

Zool.

6

9

Die
H e l i c e e n ,

nach natürlicher Verwandtschaft

systematisch geordnet

von

Joh. Christ. Albers.

Zool.
62

Albers, Joh. Chr.,

<36634251400017



<36634251400017

Bayer. Staatsbibliothek

Die
H e l i c e e n ,

nach natürlicher Verwandtschaft

systematisch geordnet

von

Joh. Christ. Albers,

Doctor der Medicin und Chirurgie,
Königl. Preufs. Geheimen Medicinal-Rath a. D., Ritter des rothen Adlerordens
III. Klasse m. d. Schleife.

Berlin, 1850.

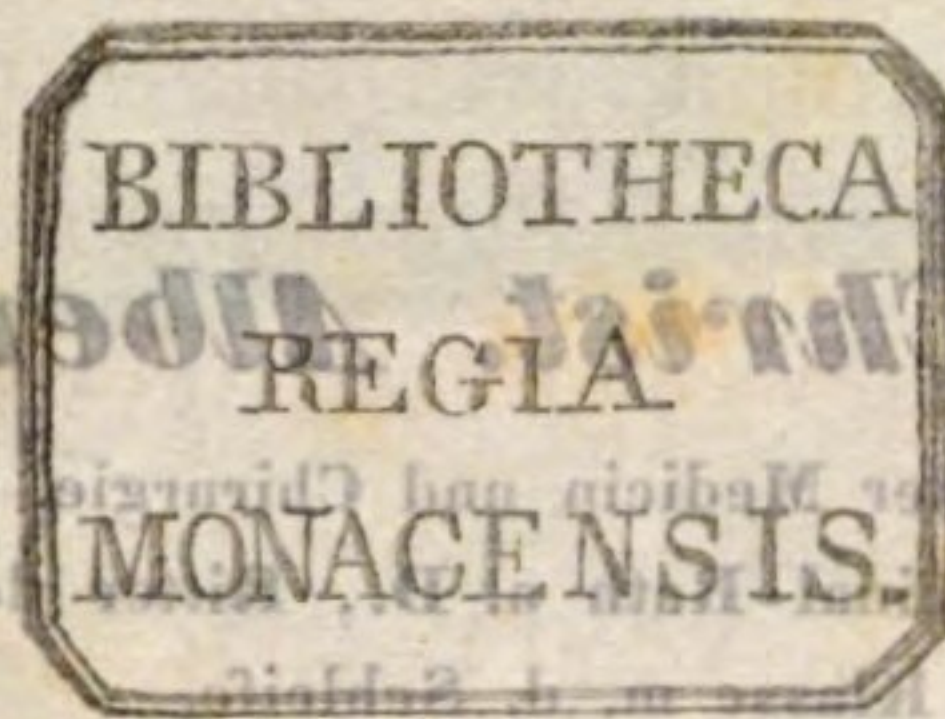
Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin.

Die
Heligen.

nach natürlicher Verwandtschaft

systematisch geordnet

Von



Berlin, 1850.
Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin.

EINLEITUNG.

So viele Anerkennung die überaus sorgfältige und vollständige monographische Bearbeitung der Familie *Helicea* von Dr. L. Pfeiffer allgemein und mit vollem Rechte gefunden hat, so ist doch auch von mehreren Seiten das Bedauern ausgesprochen worden, daß es dem geehrten Herrn Verfasser nicht gefallen hat, statt der künstlichen, eine auf die natürliche Verwandtschaft der Arten gegründete Anordnung zu wählen. Der Wunsch, eine solche zu besitzen, muß mit der wachsenden Zahl der beschriebenen Arten immer lebhafter werden, da diese gegenwärtig schon so groß ist, daß eine Uebersicht derselben, ohne eine Gliederung der Gattungen in Gruppen, nicht wohl mehr zulässig ist. Schon vor mehreren Jahren, als meine Sammlung bereits einigen Umfang gewonnen hatte, fühlte ich dieses Bedürfnis, und sprach mich darüber gegen mehrere namhafte Conchiliologen aus, indem ich sie zu einem solchen Unternehmen aufforderte; ich mußte aber stets die Erwiederung hören, daß das zu einer solchen Arbeit erforderliche Material zur Zeit noch nicht hinreichend vorhanden sei. Ich benutzte daher das systematische Ver-

zeichniß der Copenhagener Conchilien-Sammlung von Beck, allein in demselben fehlen nicht nur alle seit dem Jahre 1837 publicirten Arten, sondern ich sah mich auch sehr bald zu manchen Ergänzungen und Aenderungen genöthigt, so daß ich eine selbstständige Arbeit begann, die, anfangs nur für meinen alleinigen Gebrauch bestimmt, nach und nach den Umfang gewann, daß ich auf Zureden meiner Freunde mich entschloß, sie zu veröffentlichen. Indem ich nunmehr mit dieser Schrift hervortrete, erkenne ich sehr wohl das Mangelhafte derselben, ich glaube aber mir das Zeugniß geben zu können, daß ich bemüht gewesen bin, die mir zu Gebote stehenden Mittel so gut benutzt zu haben, als ich es nur vermogte. Um große Irrthümer möglichst zu vermeiden, habe ich, mit sehr wenigen Ausnahmen, nur die Arten aufgenommen, die ich selbst gesehen und verglichen habe, ich hätte sonst auf Kosten der Zuverlässigkeit das Verzeichniß leicht um mehrere Hundert Namen bereichern können; indessen wird dasselbe zur Benutzung bei selbst größeren Sammlungen ausreichend sein, da alle die Arten aufgeführt sind, welche ich bei Durchsicht der reichen Sammlungen in Cassel, Bremen und Hamburg gefunden habe.

Anderer Seits kann eine solche erste umfassende Bearbeitung immer nur als ein Versuch gelten, das Vorhandene in der sich daraus ergebenden Ordnung zusammenzustellen; ich werde daher auch ganz befriedigt sein, wenn die Gesichtspunkte, von denen ich ausgegangen bin, nur in so weit Anklang finden, daß sie mehr Befähigte anregen, auf dem angedeuteten Wege fortzuschreiten, das Gegebene zu berichtigen und neue Beobachtungen und Untersuchungen demselben anzureihen.

Eine sogenannte natürliche, oder vielmehr naturgemäße Anordnung der Arten, bedingt die Auffassung ihrer ganzen Gemeinbeschaffenheit, die sich bald in diesem, bald in jenem, oft schwer mit Worten zu beschreibenden Bilde ausspricht, und unterscheidet sich dadurch wesentlich von jeder künstlichen Anordnung, nach welcher die Arten nach vorher bestimmten einzelnen Merkmalen, ohne Berücksichtigung der augenfälligsten Verwandtschaft, zusammengestellt werden. Welcher von beiden Methoden der höhere wissenschaftliche Werth beizulegen ist, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung; selbst Linné liefs sich durch den grofsen Beifall, welchen sein künstliches Sexualesystem der Pflanzen allgemein fand, nicht täuschen, sondern sagte darüber in der *Philosophia botanica* ausdrücklich: *methodus naturalis primus et ultimus finis botanices est et erit.*

Bei der nachstehenden Anordnung der Heliceen habe ich neben der hauptsächlichlichen Berücksichtigung des sich mir ergebenden Eindruckes des total habitus der Schale, noch die Beschaffenheit der Thiere, ihre Lebensweise und das Vaterland derselben in Erwägung gezogen, und hiernach die Familie in Arten und Gruppen getheilt, worüber ich weiter unten das Nöthige bemerken werde.

Das Gehäuse, in welchem das Thier lebt, ist keinesweges von so geringer wissenschaftlicher Bedeutung, als zum öfteren behauptet wird; es ist der Abdruck des Thieres selbst, mit welchem es in beständiger organischer Verbindung bleibt, und welches nach seinen Bedürfnissen und seiner Lebensweise eingerichtet ist. Mit dem vorschreitenden Wachsthum des Thieres baut sich dasselbe seine Wohnung allmählig weiter, sie ist daher nach dem Thiere gestaltet, und keinesweges

findet das Umgekehrte Statt. Wir sehen daher bei den sehr lang gestreckten, kegelförmigen Gehäusen, z. B. bei *Bul. decollatus* und bei den meisten Cylindrellen, daß die oberen Windungen der erwachsenen Gehäuse abgebrochen sind, weil die Thiere im ersten Jugendzustande im Verhältniß zu ihrer späteren Entwicklung ungemein dünn sind; die Spitze des obern Leberlappens, welche die ersten Umgänge allein ausfüllt, reicht für das Bedürfniß des umfangreicheren Thieres nicht mehr hin, sie obliterirt, das Thier verschließt an dieser Stelle die Windung mit Schalensubstanz, und das nun abgestorbene, außer organischer Verbindung getretene obere Ende der Schale, bricht bei der ersten äußeren Veranlassung ab. Die Verschiedenheiten, welche die Gehäuse unter sich darbieten, würden für uns von einer weit größeren Bedeutung sein, wenn wir über die Lebensweise, über die Sitten der Thiere mehr wüßten. Warum bei einigen Arten der Mündungsrand scharf, bei anderen mit einer dicken Schwiele umlegt oder breit zurückgeschlagen ist, ist uns gänzlich unbekannt, und dennoch würde eine aufmerksame vergleichende Beobachtung des lebenden Thieres hierüber sehr wahrscheinlich Aufschluß geben. Ueber die Bedeutung der merkwürdigen Zähne und Lamellen an der Mündung, die wir bei vielen Heliceen, und besonders ausgebildet bei den tropischen finden, ist noch nirgends etwas gesagt worden, und dennoch üben diese auffallenden Gebilde, ohne Zweifel bei irgend einer Lebensfunction des Thieres einen wichtigen Einfluß, ob dieser aber bei der Vertheidigung gegen eindringende Feinde, bei der Begattung, beim Fressen oder bei der Ortsbewegung Statt findet, muß für jetzt noch unentschieden bleiben. Ich hege die freilich sehr entfernte Vermuthung, daß

diese Protuberanzen an der Mündung, bei der Bewegung des Thieres von einem Orte zum andern, ihren Einfluß ausüben; ich glaube nämlich bei *Planorbis nitidus* die Bedeutung der im letzten Umgange, kurz vor der Mündung, im Triangel gestellten drei Lamellen, die sich in einiger Entfernung noch einmal wiederholen, gefunden zu haben; das Thier kriecht nicht durch Ausdehnung und Zusammenziehung der Muskelbündel der Sohle, sondern streckt, wenn es sich fortbewegen will, den vorderen Theil des Körpers so weit wie möglich aus, setzt dann die Mundöffnung mit den sie umgebenden Falten fest auf den Boden, und zieht durch Zusammenziehung des ausgestreckten Theiles, den Körper mit dem Gehäuse nach sich; dieses letztere würde dem fadendünnen, viermal auf einer Ebene gewundenen Thiere, bei dem verhältnißmäfsig weiten Raume der Schalenwindungen, unmöglich sein, wenn es nicht an den Lamellen einen festen Punkt fände, wogegen es den Körper bei der Zusammenziehung stützen könnte. Bei jungen Exemplaren aus einem klaren Wasser, wo die Schale noch hinreichend durchsichtig ist, kann man bei einer schwachen Vergrößerung deutlich wahrnehmen, wie das Thier bei seiner Zusammenziehung sich auf die drei Lamellen stützt. Vielleicht findet bei den gezähnten *Heliceen* etwas Aehnliches Statt.

Anderer Seits hat man zum öfteren, namentlich für die Bestimmung der Art, zu hohe und unhaltbare Anforderungen an die Bedeutung der Schale gestellt, und hat sich durch individuelle oder zufällige Abweichungen von der gewöhnlichen Form zu sehr bestimmen lassen; insbesondere gilt dieses vom Kiel, vom Nabel und von der bei vielen Arten bald enger, bald weiter gewundenen *spira*, wodurch die Schale

ein mehr gedrücktes oder ein mehr kegelförmiges Ansehen gewinnt. Deshayes¹⁾ behauptet, daß der Winkel, welchen eine durch die Ebne der Mündung gezogene Linie mit der verlängerten Längsaxe der Schale bildet, so constant sei, daß er denselben oftmals zur Unterscheidung sich nahe stehender Arten benutzt hat. Ich glaube aber, daß bei diesen Resultaten ein Irrthum zum Grunde liegt, um so mehr, da das von Deshayes angewandte Verfahren jede Täuschung zuläßt. Er stellte nämlich die Schnecke mit der spira nach oben und die Mündung zur Seite vor sich hin, und las dann, wie es scheint nach dem Augenmaße, den gesuchten Winkel von einem daneben gestellten Quadranten ab. Aber auch durch ein größere Sicherheit gewährendes Verfahren, habe ich Deshayes Angabe nicht bestätigt gefunden; ich legte die Schnecke mit der Mundöffnung auf ein am inneren rechten Winkel des Quadranten befestigtes Brettchen, und schob dessen bewegliches Ende am Gradbogen so weit in die Höhe, bis die Längsaxe der Schnecke mit einem dahinter angebrachten Perpendikel coincidirte; auf diese Weise ergab sich, daß der Mündungswinkel bei den verschiedenen Individuen derselben Art (*H. pomatia*, *aspersa*, *arbustorum*, *haemastoma*) um 3 bis 5 und mehrere Grade variirte.

Die mehrseitig ausgesprochenen großen Erwartungen, welche man von einer weiter ausgedehnten Untersuchung der Weichtheile des Thieres hegte, scheinen sich nach den bis jetzt gewonnenen Resultaten ebenfalls nicht zu bestätigen.

Die Thiere sämmtlicher Heliceen sind sich im Allgemeinen sehr ähnlich und kommen in den wesentlichsten Theilen

¹⁾ Ferussac, *histoire naturelle des pulmonés sans opercule*, par Deshayes. Préface p. 2.

mit einander überein, sie bilden daher eine ganz vortreffliche, scharf begränzte Familie. Wo sonst Verschiedenheiten der Thiere vorkommen, sind sie bei der Anordnung der Gattungen benutzt worden, worüber das Weitere später ausgeführt werden wird. Für die Gliederung der Gattungen in Gruppen hat die Beschaffenheit des Thieres bis jetzt aber noch keinen Anhaltspunkt gewährt. Wo man durch den ganz abweichenden Bau der Schale auch eine Eigenthümlichkeit des Thieres vermuthen sollte, hat es sich nicht bestätigt; das Thier von *Achatina columnna* z. B. weicht nach Rangs Versicherung in nichts von den übrigen Achatinen ab; und da, wo eine Eigenthümlichkeit des Thieres vorhanden ist, ist dieselbe so aufserwesentlich, dafs hierauf keine Abgränzung begründet werden kann; in dieser Beziehung werden wohl die großen gekerbten Hautlappen zu den Seiten der Mundöffnung bei *Bul. oblongus* genannt, dieselben sind aber nichts anderes als eine besondere Ausbildung derselben Hautfalten, die sich bei allen bis jetzt untersuchten *Helix*- und *Bulimus*-Arten ebenfalls am Munde finden, und Niemandem wird es einfallen *B. oblongus* dieserhalb von seinen augenscheinlichen Verwandten zu trennen.

Die anatomische Untersuchung der Thiere ist bis jetzt auf eine so kleine Zahl von Arten beschränkt, dafs hieraus noch kein Resultat gezogen werden kann; es scheint indessen, dafs die Verdauungswerkzeuge überall ziemlich dieselbe Bildung haben, die Organe und deren Lage gegen einander bieten keine wesentliche Verschiedenheit dar, und weichen nur in den Dimensionsverhältnissen unter einander ab. Professor Troschel¹⁾ glaubt in den Mundtheilen, und namentlich in

¹⁾ Troschel, über die Mundtheile einheimischer Schnecken, in Wiegmann, Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. II. 1836. Bd. 1. p. 257.

der hornigen Kieferplatte, bestimmte Unterschiede unter den Gasteropoden gefunden zu haben; sehr glücklich sind diese bei den Pulmonaten, den Ctenobranchien und den Hypobranchien nachgewiesen worden. Auch die Familien der Lungenschnecken bieten sichere Unterschiede der Mundtheile dar, wie dieses bei den Limacinen durch *Arion* und *Limax*, bei den Heliceen durch *H. pomatia*, *nemoralis* und *arbustorum*, bei den Limnaeaceen durch *Planorbis*, *Limnaeus* und *Physa* dargethan ist. Ob aber diese Unterschiede in besonderer Beziehung auf die Heliceen, zur Unterscheidung der Arten wirklich brauchbar sein werden, wie Troschel andeutet, bleibt noch näher zu prüfen, immer wird aber eine solche Untersuchung bei den kleineren Arten große, vielleicht unüberwindliche Schwierigkeiten haben. Jedenfalls würde es von großem Interesse sein, wenn eine vergleichende Parallele zwischen den Verschiedenheiten der Fresswerkzeuge und den Nahrungsmitteln der Schnecken aufgestellt werden könnte, es ist wenigstens schon a priori anzunehmen, daß die Organe zur Aufnahme, zur Zerkleinerung und auch zur Einspeicherung der Nahrungsmittel bei den Schnecken verschieden sein müssen, je nachdem sie frisches, saftiges Laub, Pilze, faules Holz oder Dünger und Moder zur Nahrung wählen. Es würde hieraus ein wichtiges Fundament für die Zusammenstellung der Gruppen verwandter Arten erwachsen.

Vor Troschel hat schon Ehrenberg¹⁾ die Kieferplatten mehrerer *Helix*-Arten beschrieben, und später hat auch Erdl²⁾ bei seinen anatomischen Untersuchungen dieses

¹⁾ Ehrenberg, *Symbolae physicae*. Evertabrata.

²⁾ Erdl, Anatomie einiger *Helices* und *Bulimus* in: M. Wagner, Reisen in der Regenschaft Algier in den Jahren 1836, 1837 u. 1838. Leipzig 1841. Bd. 3. S. 269. u. f.

Organ berücksichtigt. Aus der folgenden kurzen Uebersicht der hieraus gewonnenen Ergebnisse zeigt sich, daß dieselben unter sich nicht genau übereinstimmen, und daß sie auch noch zu sehr vereinzelt sind, um irgend einen Schluss auf die Verwandtschaft der Arten zuzulassen.

Die Kieferplatte bei:

Hel. pomatia, 9 Zähne, die beiden größeren in der Mitte.

Ehrbrg.

- 6 verticale Leisten. Trosch. Brandt.

- *melanostoma*, 5 Zähne, von denen die 3 mittleren am größten sind. Ehrbrg.

- *aspersa*, lang, breit, 6 Zähne. Erdl.

- *aperta*, lang, schmal, 4 mittlere starke Zähne, zwischen ihnen 2 Nebenfurchen, und neben diesen 6 kleinere Zähne. Erdl.

- *lactea*, 5 Zähne und 2 Nebenfurchen. Erdl.

- *vermiculata*, wenig gebogen, 4 lange, schmale Zähne. Erdl.

- *hispana*, breit, 5 Zähne. Erdl.

- *hieroglyphicula*, 4 Zähne. Erdl.

- *alabastrites*, kurz, breit, 4 Zähne. Erdl.

- *fruticum*, 5 deutliche Zähne, zu jeder Seite noch 2 unscheinbare. Ehrbrg.

- stark gebogen, 7 Zähne und 2 Nebenfurchen. Erdl.

- *desertorum*, 6 Zähne, von denen die beiden mittleren die größten sind. Ehrbrg.

- *candidissima*, ohne Zähne, in der Mitte 2 Höcker. Erdl.

- *arbustorum*, 6 Zähne, die 4 mittleren sind die größeren. Ehrbrg.

Hel. arbustorum, 6 nicht regelmässig parallele Leisten. Trosch.
 - nemoralis, 6 starke Zähne von gleicher Grösse. Ehrbrg.
 - 6 sehr erhabene Leisten, die nach der Mitte
 zusammengedrängt sind. Trosch.

- - 5 Zähne. Erdl.

- pisana, 3 in verschiedener Richtung gestellte Zähne.
 Ehrbrg.

- - lang, schmal, stark gebogen, 4 Zähne. Erdl.

- striata, 9 Zähne, von denen die mittelsten die grösseren
 sind. Ehrbrg.

- sericea β . obtusa, 14 Zähne von ziemlich gleicher Grösse.

Ehrbrg.

- syriaca, 10 Zähne, von denen die 4 mittleren am grös-
 ten sind. Ehrbrg.

- personata, 1 Zahn und 2 Nebenfurchen. Erdl.

- lapicida, 8 Leisten, die beiden mittleren sind die stärk-
 sten. Trosch.

- - 4 Zähne. Erdl.

- verticillus, ohne Leisten, in der Mitte 1 vorspringender
 Zahn. Paasch.

- algira, wie bei H. verticillus, nur mehr ausgeschweift.
 Van Beneden.

- cellaria, zart gestreift, ohne Leisten, in der Mitte 1 vor-
 springender Zahn. Paasch.

Bul. decollatus, lang, schmal, ohne Zähne, schwach gefurcht.
 Erdl.

- radiatus, zahnlos, gestreift. Erdl.

Ein weit höheres Interesse gewährt eine Vergleichung
 des zwitterigen Geschlechts-Apparates der Heliceen, der da-
 her auch schon vielfach zum Gegenstande einer näheren Un-

tersuchung ausersehen wurde. Es würde hier nicht am Orte sein, wenn ich eine vollständige Zusammenstellung Alles dessen liefern wollte, was auf diesem Gebiete bereits geleistet ist, ich kann mich nur auf das beschränken, was zunächst unsere Frage über die Zusammenstellung verwandter Arten betrifft. Hauptsächlich entnehme ich hierzu die Materialien aus den vorerwähnten vergleichenden Untersuchungen von Erdl, und ganz besonders aus den äußerst sorgfältigen Arbeiten des Dr. Paasch¹⁾, welchem ich auch in der Benennung der Organe folge.

Gleich unter und etwas hinter dem rechten oberen Fühler findet sich bei *H. pomatia*, deren Geschlechtsapparat ich zum Grunde legen werde, um daran die übrigen Untersuchungen vergleichend anzureihen, der Eingang zu dem gemeinschaftlichen Geschlechtssack, einer länglichen, mit vielen Längsfalten versehenen Höhle, in diese mündet sich der penis und der Pfeilsack mit dem von ihm umschlossenen Liebespfeil, dessen Spitze mit einem drüsigen, wulstigen Rand umgeben, der Höhle des gemeinschaftlichen Geschlechtssackes zugekehrt ist. Ferner münden sich in denselben die Ausführungsgänge der blinden Schleimsäcke, eine Anzahl büschelförmiger Schläuche, die zu jeder Seite oberhalb des Pfeilsackes liegen. Das obere Ende des Geschlechtssackes geht in die vagina über, ein dünner, mit Längsfalten versehener Schlauch, in welchen sich der Blasenstiel, ein langer Kanal, welcher, gerade herabsteigend, an seinem Ende eine rund-

¹⁾ Paasch, über das Geschlechtssystem und die Harn bereitenden Organe einiger Zwitter Schnecken, in Wiegmann, Archiv 1843. Bd. 1. p. 71.; und: Beiträge zur genaueren Kenntniss der Mollusken. (Eben- daselbst 1845. Bd. 1. p. 34.

liche Blase trägt, mündet. Sehr bald geht die vagina in den Eileiter über, ein ziemlich dickhäutiges, längliches, quergefaltetes, vielfach gewundenes Organ, an dessen innerer Seite ein drüsiger, bandförmiger Körper, die Vorsteherdrüse, liegt. Nach oben endet der oviduct in das ovarium (Hode nach Cuvier), ein gelbliches, längliches, zungenförmiges Gebilde, welches zwischen dem unteren großen Leberlappen und dem Bande liegt, welches das Thier an die Columelle heftet.

Ganz unten, zur Seite der gemeinschaftlichen Geschlechtshöhle, liegt der penis, er stellt einen spindelartigen Schlauch dar, der nach hinten in einen langen, peitschenförmigen Fortsatz, flagellum, verläuft. Die Ruthe besteht aus 2 Häuten, die äußere ist zähe und fest, die innere dünn und faltig. An der Spitze des penis, wo er in das flagellum übergeht, tritt das vas deferens in ihn hinein, und in seiner Mitte setzt sich der musculus retractor penis fest, der von der festen Membran, welche die Athemhöhle von den Baueingeweiden trennt, ausgeht, und dazu dient, den bei der Begattung ganz umgestülpten penis, wie der Finger am Handschuh, wieder zurückzuziehen.

Der Hode (Eierstock nach Cuvier) liegt auf der inneren Seite des obersten Leberlappens in der Spitze der spirä, er besteht aus unzähligen schlauchähnlichen Säckchen, deren Ausführungsgänge sich in einen vielfach gewundenen Kanal, den Nebenhoden, vereinigen, der sich an das untere Ende des ovariums dicht anlegt, die Vorsteherdrüse durchbohrt, und nun als vas deferens in vielen Schlingungen am oviduct hinabläuft und endlich in den penis tritt¹⁾.

¹⁾ Ueber den Geschlechtsapparat von *H. pomatia* vergl. die Abbildungen von Paasch in: Wiegmann, Archiv a. a. O. Brandt

Diese Geschlechtsorgane weichen nun bei den verschiedenen Arten gar sehr unter einander ab, und einzelne fehlen manchmal gänzlich. Vergleichen wir zunächst die verwandte *H. aspersa*, so finden wir eine große Aehnlichkeit mit *H. pomatia*, nur geht von dem Stiele der Blase, kurz vor seinem Eintritt in die vagina, ein blind endender Anhang aus, der, ähnlich wie bei *H. arbustorum*, den oviduct mehrfach umwindet und unter dem ovarium endet. (Paasch.)

Bei der, der Gruppe *Pomatia* angeschlossenen *H. aperta* findet sich ebenfalls der blinde Anhang am Stiel der Blase, auch er ist länger und dicker als der eigentliche Stiel, und ist an seinem oberen Ende breit und kolbenförmig. Der penis ist ungewöhnlich lang und dick, ebenso ist das vas deferens stärker, die blinden Schleimsäcke (*glandulae mucosae*) sind dreifach getheilt und gewinnen dadurch ein büschelförmiges Ansehen. Der Eileiter ist sehr umfangreich und auf eine ganz eigenthümliche Weise in einem Knäuel verschlungen. (Erdl.)

H. arbustorum theilt, wie oben gesagt, mit *H. aspersa* den langen, blinden Anhang am Stiel der Blase, dagegen sind die *glandulae mucosae* einfach, indem sich zu jeder Seite der vagina nur ein Blinddarm befindet, von der Dicke des kleinen, fast cylindrischen Pfeilsackes. (Erdl. Paasch.)

Bei *H. lapicida* zeigen die *glandulae mucosae* dieselbe einfache Beschaffenheit wie bei *H. arbustorum*; der Pfeilsack dagegen ist länger und schmaler. Der Blasenstiel hat ebenfalls einen blinden Anhang, der aber kürzer, und nur so lang als der Stiel selbst ist. (Erdl.)

und Ratzeburg, Medicinische Zoologie, Bd. II. t. 34. — Verloren, gekrönte Preisschrift, t. 5. — Ferussac, histoire, t. 22.

Die zur Gruppe *Archelix* gehörigen *Hel. alabastrites*, *hieroglyphicula*, *lactea*, *vermiculata*, *vindobonensis*, *nemoralis* und *hortensis* zeigen im Allgemeinen eine große Aehnlichkeit mit *Pomatia*, sie haben alle dieselben Organe, nur sind sie in ihren Größenverhältnissen unter sich verschieden. Bei *H. alabastrites* ist der Pfeilsack beträchtlich groß, die *glandulae mucosae* theilen sich zunächst in zwei, und diese wiederum in drei Blindsäckchen, der Blasenstiel ist vor seinem Eintritt in die *vagina* blasig erweitert. Bei *H. hieroglyphicula* theilen sich die *glandulae mucosae* in gleicher Weise, nur sind sie an ihrer gemeinschaftlichen Basis eigenthümlich gekrümmt. Der blinde Anhang am Blasenstiel ist noch einmal so lang als der Stiel. Die *glandula prostatica* ist sehr kurz, so daß der *oviduct* in vielen freien Windungen zur *vagina* hinabläuft, und ebenso zeigt der Nebenhode weniger Windungen, als bei irgend einer anderen Art. Bei *H. lactea* ist der Pfeilsack ziemlich klein, die *glandulae mucosae* theilen sich zunächst in zwei Stämme, deren jeder sich wiederum theilt und dann zwei bis drei Blindsäckchen tragen. Der *penis* ist verhältnißmäfsig groß, das *flagellum* kurz, der Zurückziehemuskel kurz und breit. Die Blase wird von einem langen Stiele getragen, dessen blinder Anhang kürzer als dieser ist. Der *oviduct* ist einfach gewunden. Bei *H. vermiculata* ist der Pfeilsack ebenfalls ziemlich klein, die *glandulae mucosae* sind wie bei *H. lactea*, nur noch vielfacher getheilt. Die Ruthe ist kurz, der blinde Anhang des Blasenstieles ist ungemein lang, er übertrifft den Stiel um mehr als das sechsfache, der *oviduct* zeigt viele eng aneinander liegende Windungen, die ihn begleitende *prostata* ist sehr schmal. (Erdl.) Bei *H. vindobonensis* ist der Pfeilsack auffallend klein, die

glandulae mucosae sind in ihrer Basis fast so dick wie dieser, die Hauptäste theilen sich wieder in zwei Aeste, deren jeder dann drei bis vier Blindsäckchen trägt. Der blinde Anhang des Blasenstieles ist ziemlich lang und um den oviduct gewunden. (Paasch.) Bei *H. nemoralis* ist der Pfeilsack keulenförmig und sehr groß, die *glandulae mucosae* bestehen aus einer kleinen Anzahl von Blindsäckchen, die nicht immer dieselbe ist, und zwischen vier und sieben variirt. Der blinde Anhang des Blasenstieles ist etwas länger als der Stiel, der Penis ist lang und dünn. (Paasch. Erdl.) Bei *H. hortensis* ist der Pfeilsack klein, dagegen sind die *glandulae mucosae* auffallend groß, deren Hauptstamm sich in zwei starke Aeste theilt, von denen jeder sich noch einmal theilt, wodurch vier Blindsäckchen gebildet werden. (Paasch.)

Die zur Gruppe *Fruticicola* gezählten *Hel. fruticum*, *incarnata*, *umbrosa* und *strigella* weichen von den bisher genannten Arten bestimmt ab, haben aber unter sich manche Aehnlichkeit; die Blase ist bei allen verhältnißmäfsig groß und länglich rund, der Blasenstiel ist lang und ohne blinden Anhang. Bei *H. fruticum* ist der Pfeilsack in der Mitte des Grundes eingeschnürt, daher die Höhle desselben nach oben gegabelt ist. Die *glandulae mucosae* bestehen aus zwei dichten Ballen feiner Kanälchen, welche jeder durch einen besonderen Stamm in die vagina münden. An dem dicken und festen penis fehlt das flagellum. (Paasch.) *H. incarnata* zeigt einen sehr erweiterten, dickwandigen, gemeinschaftlichen Geschlechtsgang. Der Pfeilsack ist schlank und keulenförmig, die *glandulae mucosae* bestehen aus 3 bis 4 Schläuchen, die sich gemeinschaftlich in die vagina münden. Der penis ist lang und dünn, das flagellum kurz. Bei *H. umbrosa* ist der

(Paasch.) derselbe ist der Eingang in die vagina.

Pfeilsack ebenfalls schlank und schwach keulenförmig, die glandulae mucosae bestehen zu jeder Seite aus vier kurzen, dünnen Schläuchen, welche durch eine Oeffnung in die vagina treten. Die Ruthe ist lang und schlank, das flagellum von der Länge des penis. Der oviduct windet sich nicht um die glandula prostatica, wie es sonst der Fall ist. *H. strigella* hat viel eigenthümliches; der Pfeilsack fehlt, oder wird vielmehr durch 2 blinde Schläuche, die sich in den gemeinschaftlichen Geschlechtsgang münden, ersetzt; die glandulae mucosae bestehen jederseits aus vier Blindsäcken. Der penis ist sehr dick, das flagellum ist kürzer als derselbe; der oviduct windet sich fast gar nicht um die glandula prostatica. (Paasch.)

Die zur Gruppe *Xerophila* gehörigen *H. pisana*, *ericetorum* und *striata* Drp. besitzen vieles, was sie von den übrigen unterscheidet, sie kommen unter sich aber darin überein, daß der Stiel der eiförmigen Blase sehr kurz ist, nur halb so lang als der oviduct, und kein blinder Anhang an demselben vorhanden ist; die glandulae mucosae bilden vier kurze Schläuche, welche an der Stelle in den allgemeinen Geschlechtsgang münden, wo dieser in die vagina übergeht. *H. pisana* hat das besondere, daß das ovarium nicht wie gewöhnlich zungenförmig ist, sondern sich vorne verbreitert und eine schaufelförmige Gestalt hat. (Erdl.) Bei *H. ericetorum* findet man zwei eiförmige Pfeilsäcke, welche die vagina in die Mitte nehmen; der penis ist lang und dünn, das flagellum sehr kurz. Bei *H. striata* ist der kleine runde Pfeilsack tief eingesenkt; der penis ist lang und dünn, das flagellum kurz wie bei *ericetorum*. Der Geschlechtssack ist sehr weit, in demselben findet sich eine Klappe (ähnlich wie bei *Arion*), deren 3 Zipfel der Geschlechtsöffnung zugekehrt sind, über derselben ist der Eingang in die vagina. (Paasch.)

Von den Arten der Gruppe *Zonites* ist die Anatomie des Geschlechtsapparates von *H. verticillus* und *algira* bekannt; beide zeichnen sich dadurch aus, daß bei ihnen der Pfeilsack und die *glandulae mucosae* gänzlich fehlen, letztere scheinen dadurch ersetzt zu werden, daß die dickhäutigen Wände des gemeinschaftlichen Geschlechtsganges dicht mit Drüsenwärtchen besetzt sind. Der penis ist dick, an ihm fehlt ebenfalls das flagellum, der zurückziehende Muskel ist kurz und dick. Die ovale, grobe und dünnhäutige Blase wird bei *H. verticillus* von einem kurzen Stiel getragen, der aus dicken, muskulösen Wänden gebildet wird. (Paasch. Van Beneden.)¹⁾ *H. cellaria*, aus der Gruppe *Hyalina*, zeigt eine auffallende Aehnlichkeit mit den vorhergehenden Arten; auch bei ihr fehlen die *glandulae mucosae*, der Pfeilsack und das flagellum an dem sehr dicken, mit einem kurzen zurückziehenden Muskel versehenen penis. Die runde, grobe und dünnhäutige Blase wird ebenfalls von einem kurzen Stiel getragen. (Paasch.)

Bei *H. candidissima* fehlen die *glandulae mucosae*, in deren Stelle auf der linken Seite des Eileiters ein drüsiger Körper vorhanden ist, welcher mit einem verhältnißmäßig dicken, kurzen Ausführungsgang in den Eileiter tritt. Die Blase ist lang gestielt, statt des blinden Anhanges geht vom Stiel ein kurzer, dicker Fortsatz aus. Das ovarium ist sehr groß, der Nebenhode wenig gewunden.

Bei *H. hispana* theilen sich die *glandulae mucosae* in 2 Hauptäste, welche sich nochmals theilen und in vier Blindsäckchen endigen, der blinde Anhang ist noch einmal so lang

¹⁾ Van Beneden, Mémoire sur l'anatomie de l'*Helix algira*; in: Ann. d. scienc. nat. Série II. T. 5. p. 278. (1836.)

als der Blasenstiel; die *glandula prostatica* ist kürzer als der oviduct, der Nebenhode ist sehr lang.

Bei *H. personata* sind die *glandulae mucosae* einfach, zu jeder Seite der *vagina* befindet sich nur ein Blindsäckchen. Der Stiel der Blase ist halb so lang als der Eileiter, sein Anhang ist ebenso lang. Die *glandula prostatica* ist sehr kurz, der Nebenhode ist in viele Windungen gelegt.

Bei *Bul. decollatus* fehlen die *glandulae mucosae*, der Pfeilsack und an dem sehr starken penis das flagellum. Der oviduct ist sehr lang und in viele enge, gleichförmige Windungen gelegt.

Bei *Bul. radiatus* fehlen die *glandulae mucosae*, in deren Stelle tritt ein Kanal aus dem Pfeilsack, der sich bis über die Hälfte des Eierstockes hinauf erstreckt und in einen cylindrischen, sichelförmig gebogenen Körper übergeht (?). Der penis ist mehrfach abgeschnürt und mündet sich in den Pfeilsack (?), der *musc. retractor* ist getheilt, das eine Ende heftet sich an den penis, das andere an den Pfeilsack. Der Blasenstiel erreicht die Hälfte des oviducts, sein Anhang ist noch einmal so lang, das blinde Ende desselben ist kolbenförmig angeschwollen. (Erdl.)

Bei *Achatina fulica* fehlen die *glandulae mucosae* und der Pfeilsack. Der kurze penis mündet in einen gemeinschaftlichen Geschlechtsgang und ist mit einem zurückziehenden Muskel versehen¹⁾.

Bei *Succinea putris* fehlt der gemeinschaftliche Geschlechtsgang, statt dessen liegt die äußere Geschlechtsöff-

¹⁾ Voyage de l'Astrolabe. Zoologie par Quoy et Gaimard. T. II. pag. 155. (1830.)

nung in einer Grube, in welche die Ausgangsöffnungen des penis und der vagina neben einander sich münden. Glandulae mucosae und Pfeilsack fehlen. Die übrigen Organe weichen von denen bei *Helix* nicht wesentlich ab. (Paasch.)

Aus dieser übersichtlichen Zusammenstellung kann bei der noch so geringen Zahl der Arten, deren Geschlechtsapparat bekannt ist, noch kein allgemein geltender Schluss gezogen werden; indessen ergeben die bisherigen Ermittlungen doch schon manche interessante Andeutungen über die Brauchbarkeit dieser Untersuchungen in Bezug auf die Zusammenstellung verwandter Arten, und fordern dringend zu einer weiteren Ausdehnung derselben auf.

Betrachten wir zunächst die Organe an sich, so ergibt sich, daß die eigentlichen befruchtenden und fruchtreifenden Organe nie fehlen, wir finden überall den Hoden mit seinem Nebenhoden, die glandula prostatica, das vas deferens und den penis, ebenso das ovarium, den oviduct und die vagina, diese sind auch in ihrer Lage und in dem Verhältnisse zu einander am constantesten. Die übrigen, welche ich als Nebenorgane bezeichnen möchte, sind dagegen viel wandelbarer und fehlen sogar manchmal; dahin gehören die Blase mit ihrem Stiel und der blinde Anhang desselben, die glandulae mucosae, der Pfeilsack, das flagellum und der musculus retractor penis. Des Liebspfeiles habe ich bis jetzt noch keiner Erwähnung gethan, theils weil er nur erst von sehr wenigen Arten gekannt ist, theils weil ich glaube, daß seine Verschiedenheit wohl zur Feststellung einzelner Arten, aber nicht für ganze Gruppen brauchbar sein wird. Die Pfeile von *H. pomatia*, *hortensis*, *nemoralis* und *arbustorum* z. B. sind wohl von einander zu unterscheiden, indessen ist dieses

bei der Kleinheit des Gegenstandes nicht so in die Augen fallend, als man aus der bloßen Beschreibung wohl glauben sollte. Sehr zierlich ist der Pfeil bei *H. nemoralis* gebaut, indem seine vier Schneiden nach unten ganz allmählig in eine scharfe Spitze auslaufen, und der obere Theil mit 16 bis 18 kleinen Anhängseln gekrönt ist, die Verloren in seiner Preisschrift (t. 5. F. 31.) sehr gut abgebildet aber minder treffend als Lamellen bezeichnet hat. Mit diesem hat der Pfeil von *H. hortensis* große Aehnlichkeit, nur findet sich die größte Breite der Schneiden oberhalb der Mitte des Pfeiles, von wo ab sie sich bis zur scharfen Spitze verjüngen, auch ist der Pfeil an seinem unteren Theile mehr gebogen, was indessen im geringeren Grade auch bei *H. nemoralis* zum öftern der Fall ist. Sehr verschieden von diesen ist der Pfeil bei *H. arbustorum*, er ist auch etwas gekrümmt, hat aber nur zwei Schneiden, die in Form eines Myrtenblattes kaum die Hälfte der Länge einnehmen, der Stiel erweitert sich nach der Basis wieder in etwas. (Paasch. Verloren t. 5. F. 28.)

Wenden wir endlich das noch so dürftig vorhandene Material auf die Aehnlichkeit verwandter Arten an, so tritt uns zunächst die große Uebereinstimmung der Geschlechtsorgane bei *H. verticillus* und *algira*, so wie auch von *H. cellaria* entgegen. Bei ihnen fehlen die blinden Schleimsäcke, der Pfeilsack und das flagellum; in dieser Beziehung und auch durch die fast ganz übereinstimmende Bildung des Oberkiefers, stehen sie den Nacktschnecken, *Arion* und *Limax*, bei denen die genannten Organe ebenfalls fehlen, weit näher als den übrigen *Helix*-Arten, von denen die Geschlechtstheile bekannt sind.

Merkwürdiger Weise fehlen die genannten Organe auch

bei *Bul. decollatus* und *Achatina fulica*. In wie weit sich eine ähnliche Beschaffenheit des Geschlechtsapparates auch bei den übrigen Arten dieser Gattungen findet, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben; jedenfalls scheint es vor- eilig, schon jetzt behaupten zu wollen, wie es Deshayes gethan hat ¹⁾, daß bei *Bulimus* und *Achatina* die *glandulae mucosae* (*vesiculae multifidae* Cuvier) immer fehlen; daß es mit dem Pfeilsacke nicht der Fall ist, zeigt die freilich sehr unklar von Erdl mitgetheilte Anatomie von *Bul. radiatus*.

Die Arten der Gruppe *Archelix* theilen eine gemeinschaftliche Aehnlichkeit, namentlich durch die regelmässige Dichotomie der blinden Schleimsäcke, dabei haben sie wieder ihre Gliederung unter sich, *H. alabastrites* und *hieroglyphicula*, *H. lactea* und *vermiculata* gleichen sich am meisten, *H. vindobonensis* verbindet *H. nemoralis* und *hortensis* mit *lactea* und *vermiculata*.

Die Arten der Gruppe *Fruticicola* haben bei ihren Eigenthümlichkeiten das gemein, daß die verhältnißmässig große Blase von einem langen Stiel, ohne blinden Anhang, getragen wird; dagegen bei den Arten der Gruppe *Xerophila* der Blasenstiel auffallend kurz ist.

Ich habe diese Thatsachen so mitgetheilt, wie sie aus der Natur abgelesen sind; bestimmte allgemeine Schlüsse lassen sich freilich noch nicht daraus ableiten, aber gewiß sind sie hinreichend, um zur Fortsetzung derartiger Untersuchungen aufzufordern.

Die Lebensweise der Heliceen ist ebenfalls erst in neue-

¹⁾ Lamarck, *histoire nat. des animaux sans vertèbres*; édit. par Deshayes. T. VIII. p. 14.

rer Zeit ein Gegenstand der Beobachtung geworden, und dennoch haben die, freilich noch sehr beschränkten, Ergebnisse schon jetzt interessante Beiträge für die Zusammenstellung der Arten geliefert, insbesondere geht aus den nachstehenden Mittheilungen, welche den einzelnen Gruppen beigelegt sind, hervor, daß die Lebensweise, soweit dieselbe bekannt ist, bei sämtlichen Arten einer Gruppe auch dieselbe ist.

Die Heliceen leben unter den verschiedensten Verhältnissen, sie kommen im hohen Norden und unterm Aequator, am Strande des Meeres und auf hohen Gebirgen, in beständig feuchten Sümpfen und auf den dürrsten Felsen vor. Indessen gelten die Extreme der Kälte und Dürre nur für sehr wenige Arten, im Allgemeinen ist die Behauptung richtig, daß die Heliceen Wärme und Feuchtigkeit lieben, diese letztere muß ganz eigentlich als ihr erstes Lebensbedürfnis angesehen werden, denn sie können Jahrelang ohne Nahrung, aber nur kurze Zeit ohne Feuchtigkeit bestehen. Daher wird auch durch den höheren Feuchtigkeitsgrad der Luft die Erscheinung erklärlich, daß die Inseln und Küstenländer unverhältnismäßig zahlreicher von Heliceen bewohnt werden, als das Innere der großen Continente. Die Heliceen werden „Lungenathmer“ genannt, ihr Respirations-Organ kann aber in keiner Weise mit den Lungen der höheren Thiere verglichen werden; es besteht aus einer an der Oberfläche des Körpers liegenden großen Höhle, deren Basis die untere Windung des spiralen Körpertheiles bildet, und welche von der hier lose aufliegenden Haut, die den ganzen Körper innerhalb der Schale überzieht, geschlossen wird; in dieser verzweigen sich sowohl die großen Venen als Arterien, und

indem die Schnecke die Athemhöhle durch die am Mantelringe liegende Oeffnung mit Luft füllt, geschieht der Respirationsact. Das so entkohlte Blut wird durch die Lungenvene zu der dünnwandigen Vorkammer des im hinteren und oberen Theile der Athemhöhle liegenden Herzens geführt, von wo es durch den fleischigen Ventrikel in den Körper gesendet wird. Man sieht hieraus, daß die Respirations- Organe der Heliceen mit eben dem Rechte innere Kiemen, als Lungen genannt werden können, und eben dadurch wird ein Licht auf das grobe Bedürfnis nach Feuchtigkeit geworfen, indem es sehr zweifelhaft bleibt, ob diese Thiere nur Luft oder vielmehr den in der Luft suspendirten Wasserdunst zum Athmungsproceß bedürfen. Die Aehnlichkeit mit dem Athmen durch Kiemen wird auch noch dadurch vermehrt, daß eine eigentliche Inspiration und Expiration gar nicht Statt findet, und eben so wenig ein Verhältniß zwischen dem Einnehmen von Luft und den Herzschlägen besteht. Bei *H. pomatia* finden etwa 50 Herzschläge in der Minute Statt, und das Einnehmen von Luft beschränkt sich vielleicht auf wenige Male im Tage. Die Athemhöhle dient gewissermaßen als eine Vorrathskammer, in welcher die darin befindliche Luft nur sehr allmählig verbraucht wird. Ich glaube daher auch nicht, daß die Thiere, so lange sie vom Gehäuse eingeschlossen sind, Luft einnehmen, obgleich sie in diesem Zustande nicht selten Luft herauslassen, was dann mit einem zischenden Laut geschieht, namentlich wenn sie alterirt werden und das Thier sich noch tiefer in die Schale zurückzieht.

Bekanntlich ziehen sich die Heliceen zu der ihnen nicht zusagenden Jahreszeit, und selbst bei ungünstiger Witterung, an einen ihnen Schutz gewährenden Ort zurück, und ver-

weilen, nachdem sie die Oeffnung der Schale mit einem Deckel verschlossen haben, oft Monatelang daselbst; für diesen Schlafzustand, wenn man ihn so nennen darf, dient ihnen die weite Athemhöhle, um einen Vorrath von feuchter Luft mit in das Gehäuse zu nehmen, von welchem sie während dieses Zustandes zehren, denn es ist wohl anzunehmen, daß der Verbrauch ein sehr geringer sein muß, da gewiß, analog dem Winterschlaf der höheren Thiere, die Lebensthätigkeit bis auf ein Minimum herabgesunken sein wird. Demgemäß dient auch der Verschluss der Schale, mag derselbe aus getrocknetem Schleim oder aus Kalkmasse bestehen, gewiß nicht dazu, um nichts Feindliches hineinzulassen, sondern vielmehr dazu, die eingenommene Luft und Feuchtigkeit nicht herauszulassen.

Die Heliceen unserer Breitegrade pflegen sich bei anhaltender Dürre des Sommers zu verstecken, allein jeder Platzregen ist hinreichend, um sie wieder hervorzulocken, den eigentlichen dauernden Schlafzustand treten sie nur im Herbst an, um sich gegen den Frost zu schützen; bei den Bewohnern der Tropenländer dagegen tritt das Bedürfnis nach Feuchtigkeit um so deutlicher hervor. Während der Zeit der anhaltenden Dürre sind sie dem Auge gänzlich verschwunden, man kann sie nur in ihren Schlupfwinkeln aufsuchen, welche die Arten, nach ihren Eigenthümlichkeiten, verschieden wählen, und worin die zu einer Gruppe gehörigen Arten, fast ohne Ausnahme, übereinstimmen. Einige verkriechen sich unter abgefallenes Laub, in Moos am Fusse der Bäume u. s. w.; bei diesen ist ein reichlicher Nachthau oder ein Gewitterregen hinreichend, um sie wieder hervorzurufen; andere verstecken sich unter Steine, in Felsritzen und in faule

Baumstämme, diese bedürfen schon einer größeren Feuchtigkeit, und erwachen erst, wenn die tropische Regenzeit eintritt. Sehr viele Arten verkriechen sich mehr oder weniger tief in die Erde und ruhen daselbst bis zur ausgebildeten Regenzeit. *Bul. gallina sultana* z. B., welcher sich bis zu einer Tiefe von 8 Zoll in die Erde verkriecht, ruht daselbst beinahe drei Viertel des Jahres, ihm bleibt daher nur ein Vierteljahr übrig, um Nahrung einzunehmen, sich zu begatten und Eier zu legen. Erwägt man noch dazu, daß das Thier in dem zugedeckelten Zustande, während es unter der Erde ruht, schwerlich an Umfang zunehmen wird, so erscheint es unbegreiflich, wie schnell der Wachsthum vor sich gehen muß. Ein Exemplar meiner Sammlung hat 78 Mill. Länge und 7 Umgänge, es zeigt nach $5\frac{1}{2}$ Umgängen den ersten Wachsthumstreifen, und außerdem deren noch 3; ein anderes Exemplar von beinahe 6 Umgängen zeigt nach 5 Umgängen einen Wachsthumstreifen, es ist also anzunehmen, daß das Thier die ersten 5 Umgänge in den wenigen Monaten des ersten Jahres ausbildet; das große Exemplar ist in der Folge sehr ungleich gewachsen, die Entfernung vom ersten bis zum zweiten Wachsthumstreifen beträgt 26 Mill., vom zweiten bis zum dritten 41 Mill.; von diesem bis zum ~~dritten~~ nur 7, und von hier bis zum Mündungsrande 22 Mill. Aus dem Umstande, daß das Thier in einer trocknen Luft schon nach wenigen Tagen stirbt, ist zu schließen, daß der Vorrath von Luft und Feuchtigkeit, womit es sich versehen muß, um während der langen Schlafzeit bestehen zu können, ein sehr bedeutender sein wird, wozu allerdings die sehr bauchige letzte Windung der Schale den erforderlichen Raum gewährt.

Die Thatsache, daß auf den dürren Höhen an der West-

küste von Südamerika, wo die ganze Vegetation auf wenige Flechten und verkümmerte Cactus beschränkt ist, dennoch Heliceen leben, steht mit dem bisher Gesagten nicht in so direktem Widerspruch, als es wohl den Anschein hat; wenn es auf jenen Höhen auch nie regnet, so fällt dennoch bei dem beständig klaren Himmel, häufig ein reichlicher Nachthau, wodurch die Thiere hinreichend erhalten werden.

Einige Gruppen zeichnen sich durch die Sitte, stets in größerer Anzahl gesellig beisammen zu leben, aus, was besonders bei den an der Meeresküste lebenden Arten hervortritt, andere dagegen kommen stets einsam und sehr vereinzelt vor, wie dieses bei den Gruppen der Fall ist, deren Arten in Erdlöchern und Felsspalten leben.

Mit der Lebensweise steht das Vaterland, das Klima und der Aufenthaltsort der Arten in vielfacher Beziehung, und alle diese verschiedenen Verhältnisse sprechen sich mehr oder weniger deutlich in der Beschaffenheit der Schale aus. Es ist im Vorstehenden gesagt, daß Feuchtigkeit und Wärme als die ersten Erfordernisse für das Bestehen der Heliceen angesehen werden müssen, eine wirkliche Nässe und der Aufenthalt an einem unmittelbar den heißen Sonnenstrahlen ausgesetzten Orte wird aber von ihnen vermieden, wir finden daher auch in der Regel die bei uns vorkommenden Arten an der Schattenseite der Bäume und an der unteren Seite der Blätter. Dennoch kommen hiervon Ausnahmen vor, in den Afrikanischen Wüsten, an den Felswänden des Atlas und auf den nie erkaltenden Gebirgen von Cobija leben Heliceen. Ehrenberg¹⁾ fand auf seiner Reise zur Oase des Jupiter

¹⁾ Symbol. physic. Evertibrata. Fol. e.

Ammon, nachdem er von der Küste des Mittelmeeres durch drei Tage und Nächte die Reise fortgesetzt hatte, in der Lybischen Wüste zuletzt nur noch drei lebende Wesen; ein winziges Steinmoos, welches den zahlreichen *H. desertorum* zur Nahrung diente, und eine Riesenspinne (*Phonophilum portentosum*), welche von den Schnecken lebte. Es wird nicht zuviel behauptet sein, wenn man sagt, daß überall, wo sich nur noch eine Spur von Vegetation findet, auch noch Heliceen vorkommen, welche die spärlichen Pflanzen um so begieriger aufsuchen. M. Wagner fand an der Küste des nördlichen Afrika die dort lebenden *Helix*-Arten an den vereinzelt Strandpflanzen oft zu dicken Klumpen zusammengeballt; dieselbe Bemerkung theilt Ehrenberg mit, er zählte auf einem fußshohen Strauch der stark riechenden *Artemisia inculta* 65 Exemplare von *H. desertorum*. Bei allen diesen Arten, welche anhaltend den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, bekundet sich die Einwirkung derselben durch Farbelosigkeit und Dicke der Schale, und in der Regel durch das Fehlen der epidermis. Die gröfsere oder geringere Einwirkung des Sonnenlichtes auf das Erbleichen der Schale spricht sich bei mehreren Arten bestimmt aus, *H. desertorum* ist in der Gegend von Cai und Alexandrien, wo es an Pflanzen und anderen Schutz nicht fehlt, einfarbig braun oder braungebändert, in der Wüste dagegen wird sie nur gefleckt oder meistens ganz weifs gefunden. M. Wagner¹⁾ bemerkte an allen freien, sonnigen Plätzen fast nur gefleckte Exemplare von *H. hieroglyphicula*, dagegen waren die, welche an schattigen Orten vorkamen, oder an den fleischigen Stämmen des Cactus

¹⁾ M. Wagner, Reise in die Regenschaft Algier. Bd. 3. S. 265.

opuntia, ihrer Lieblingspflanze, einen Schirm gegen die Sonnenstrahlen hatten, stets mit ununterbrochenen Bändern versehen. Eben dasselbe beobachtete D'Orbigny bei den tropischen Gebirgsschnecken, namentlich fand er *B. derelictus* am Fusse der Gebirge von Cobija farbelos, höher hinauf war er gefärbt, und auf dem Gipfel war er mit lebhaften Farben geschmückt. In der größern Dicke der kalkigen Schale muß ebenfalls eine Einwirkung der Sonnenstrahlen erkannt werden, fast sämtliche Arten der Gruppen *Xerophila* und *Crenaea* bei *Helix* und die der Gruppe *Brephulus* bei *Bulimus*, welche an sonnigen Orten leben, theilen diese Eigenschaft. *Bul. oblongus*, welcher auf den Gebirgen von Brasilien und Bolivien in einer Höhe bis zu 2000 Metres über dem Meer lebt, wird in den heißen Ebenen so schwer und dickschalig, daß er kaum zu erkennen ist. Daß bei den kreideschaligen Schnecken durchgängig die epidermis fehlt, davon kann man sich leicht durch das sofortige Aufbrausen überzeugen, nachdem man ein Tröpfchen Säure auf die Schale gebracht hat; es würde aber ein Irrthum sein, wenn man annehmen wollte, daß nie eine epidermis vorhanden gewesen ist, da ohne eine solche die Bildung der Schale nicht Statt finden kann, wo sie fehlt, ist sie abgerieben oder durch die Sonne zerstört. Die eigentliche kalkige Schale der Schnecken vertritt die Lederhaut bei den höheren Thieren, nur sind ihre platten, rhomboidalen Zellen mit dicht an einander liegenden Säulchen von kohlensaurem Kalk angefüllt. Wenn man ein Stückchen einer solchen Schale mit hinreichend verdünnter Salzsäure übergießt, so, daß die Auflösung des Kalkes nur sehr allmählig erfolgen kann, bleiben die zarten Zellenhäute unverletzt zurück, deren Bildung man unter einer ziemlich starken

Vergrößerung deutlich wahrnehmen kann. Wenn Held ¹⁾ dagegen sagt, daß eine solche kreidige Schale sich ohne Rückstand in Salzsäure auflöst, so hat er sich wahrscheinlich einer zu concentrirten Säure bedient, wodurch die Auflösung sehr stürmisch erfolgt, und die zarten Zellenwände gänzlich zerstört werden.

Zu einer Darstellung der geographischen Verbreitung der Heliceen sind in den letzten Jahren, besonders von französischen und englischen Reisenden, sehr schätzbare Beiträge geliefert, wodurch manche Lücke ausgefüllt und mancher Irrthum, der noch bei Ferussac und Lamarck vorkommt, berichtigt worden ist. Es ist anzunehmen, daß gegenwärtig von mehr als neun Zehntel der bekannten Heliceen auch das Vaterland zuverlässig bekannt ist, wodurch für die Geographie der Gattungen und für die Zusammenstellung der Gruppen Vieles gewonnen ist, in Bezug auf die einzelnen Arten bleibt uns aber noch Manches zu wünschen übrig, da wir von vielen wohl einen bestimmten Fundort wissen, aber den Umfang ihrer Verbreitung noch nicht kennen.

Unter allen Gattungen ist *Succinea* die am weitesten verbreitete, ihre Arten finden sich in allen Welttheilen und in allen Zonen, sie halten dabei den allgemeinen generischen Charakter so fest, daß die im höchsten Norden lebenden Arten sich kaum von den tropischen unterscheiden.

Auch die Gattung *Vitrina* kommt in allen Welttheilen und in den verschiedensten Zonen vor, dringt aber nicht so weit nach Norden wie *Succinea*; bei den Arten spricht sich der allgemeine Gattungscharakter sehr constant aus.

¹⁾ Isis 1837. S. 902.

(16) Die Gruppe *Simpulopsis*, welche vielleicht eine eigene Gattung ausmacht, bewohnt ausschließlich Brasilien. Die zunächst folgenden kleinen Gattungen sind sämmtlich auf eine sehr enge Verbreitung beschränkt, unter ihnen ist *Daudebardia* die einzige ausschließlich europäische Gattung, sie kommt in Deutschland, in der Schweiz und in Ungarn vor. Die Gattungen *Anostoma* und *Tomigerus* leben in Brasilien, und die einzige, die Gattung *Hypostoma* bildende Art, kommt in Bengalen vor. Die ebenfalls nur aus einer Art bestehende Gattung *Bostryx* ist in Peru gefunden, und die beiden, die Gattung *Stenopus* bildenden Arten sind auf der Insel St. Vincent entdeckt worden. Die Gattung *Proserpina* endlich, von welcher zwei Arten bekannt sind, findet sich auf Jamaica und Cuba.

Die beiden interessanten Gattungen *Partulus* und *Achatinella* sind ausschliessliches Eigenthum der Inseln des stillen Oceans.

Die Gattung *Nanina* bewohnt das südliche Asien und die Inseln des stillen und indischen Oceans. Insbesondere leben die Gruppen *Xesta* und *Ariophanta* auf dem Festlande, in Bengalen, Birma, an der Küste Coromandel und in China; die Gruppe *Microcystis* auf den kleinen Inseln des stillen Oceans; *Hemiplecta* gehört hauptsächlich den grösseren Inseln des indischen Meeres an, und *Ryssota* den Philippinen und Molucken.

Die Gattung *Streptaxis* kommt nur in der heissen Zone vor, die zu ihr gehörigen Arten leben aber in weiter Entfernung von einander, ein Theil derselben bewohnt Brasilien, ein anderer Ostindien und Cochinchina, und ein dritter findet sich an der Westküste von Afrika in Guinea, ohne dass

sich dadurch eine bestimmte Gruppierung der Arten ausspricht.

Die geographische Verbreitung der Gattung *Pupa* bewährt dagegen die innere Verwandtschaft der Gruppen, in welche sie zerfällt; *Gibbulina* bewohnt ausschliesslich die Inseln an der Westseite von Afrika, namentlich Isle de France und Madagascar; die Gruppe *Strophia* ist den Westindischen Inseln angehörig, und die kleinen Arten, welche die Gruppen *Torquilla*, *Pupilla*, *Vertigo* und *Scopelophila* bilden, leben vorzugsweise in Europa.

Noch vor wenigen Jahren wurde die Gattung *Clausilia* für eine ausschliesslich europäische gehalten, durch die neueren Forschungen sind aber eine Menge Arten im südlichen Asien, in Bengalen, Birma, China und Japan, so wie auch auf Java und einige auf den Philippinen entdeckt worden. Nichts desto weniger lebt die Mehrzahl der Arten in Europa, und zwar ganz besonders im südlichen Theil desselben, die sich indessen von den asiatischen und den weniger bekannten amerikanischen Arten nicht in der Weise unterscheiden, dass aus der Verschiedenheit des Vaterlandes eine Gruppierung derselben hergeleitet werden könnte.

Die Gattung *Cylindrella* ist geographisch scharf begrenzt, sie bewohnt die Westindischen Inseln und das Küstenland von Venezuela, Mexico und Texas. Nur eine ganz eigenthümliche, die Abtheilung *Diaphera* bildende Art, *Cyl. Cumingiana*, lebt auf den Philippinen.

Von der kleinen Gattung *Balea* bewohnt die erste Gruppe das mittlere und nördliche Europa; die einzige Art der zweiten Abtheilung findet sich in Brasilien.

Die Gattung *Tornatellina* ist noch nicht hinreichend

gekannt, daher auch über ihre geographische Verbreitung nichts Bestimmtes anzugeben ist, nur findet sich die Mehrzahl der Arten auf der Insel Opara.

Die Gattung *Achatina* zerfällt in mehrere bedeutende Gruppen; die eigentlichen Achatinen, so wie die Gruppen *Pseudachatina*, *Columna* und *Homorus* leben sämtlich in Afrika und den dazu gehörigen Inseln. Die übrigen Gruppen, welche sich mehr oder weniger der Gattung *Bulimus* nähern, kommen in Amerika vor; die Arten der Gruppe *Corona* leben in Peru, die von *Chersina* in Cuba und Haiti, und die von *Melia* auf Jamaica. Merkwürdiger Weise wird *Achatina* in ganz Asien und Australien nur durch eine auf Ceylon lebende Art, *A. ceylanica*, vertreten, die mit keiner der übrigen Gruppen zu vereinigen ist, und daher die besondere Abtheilung *Electra* bildet.

Von der Gattung *Glandina* lebt die Gruppe der eigentlichen Glandinen auf den Westindischen Inseln und in den Küstenländern des Mexicanischen und Caraibischen Meeres; die zu der Gruppe *Cionella* gehörenden Arten leben, so wie die Gattung *Azeca*, im südlichen und mittleren Europa.

Die noch übrigen beiden großen Gattungen *Helix* und *Bulimus* sind, freilich sehr ungleichmäfsig, über die ganze Erde verbreitet, die große Zahl der zu ihnen gezählten Arten hat bei den mannigfaltigsten Bildungen der Schale auch eine Sonderung derselben in zahlreiche Gruppen nothwendig gemacht, deren innere Verwandtschaft durch das gemeinsame Vaterland ebenfalls bestätigt wird.

Die Gattung *Helix* ist verhältnißmäfsig in Europa, einschliesslich der südlichen Küsten des Mittelmeeres, nicht nur durch die Zahl ihrer Arten, sondern auch durch die ihrer

Gruppen am stärksten vertreten; ein bestimmter allgemeiner Typus, wie man ihn z. B. bei den Philippinischen, den Nordamerikanischen und Westindischen *Helices* findet, spricht sich bei den europäischen nicht anders aus, als daß ihnen alle die Eigenthümlichkeiten abgehen, die jenen zukommen, es fehlen ihnen die lebhaften Farben, die Zähne und Leisten der Mundöffnung, die wulstigen, zurückgeschlagenen Lippen des Peristoms u. dgl. m. Nirgends spricht sich die Verbreitung der Gruppen in ihrer Ausdehnung von Osten nach Westen so bestimmt aus, als es bei den europäischen der Fall ist. Unter den Gebirgsschnecken tritt zunächst die Gruppe *Campylaea* hervor, deren zahlreiche Arten die südlichen Gebirgszüge vom Caucasus bis nach Spanien bewohnen; die ausgezeichnete, zu den Erdschnecken gehörende Gruppe *Zonites* bewohnt, bei einer sehr geringen Abweichung nach Norden und Süden, den Länderstrich von den Küsten des schwarzen Meeres bis zum südlichen Frankreich. Die zu den Küstenschnecken gehörenden Gruppen *Xerophila* und *Crenaea* bewohnen die Küstenländer des Mittelmeeres in seiner ganzen Ausdehnung, und wenn eine nicht unbedeutende Zahl von Arten, welche die Canarischen Inseln bewohnen, zu diesen Gruppen gehören, so wird dadurch nur das gemeinsame Bedürfnis, in der Nähe des Meeres zu leben, um so mehr bestätigt. Ueberhaupt zeigen die europäischen Gruppen die nächste Beziehung zu den Canarischen und Nordamerikanischen, daher auch mehrfach die Arten dieser Länder in gemeinschaftliche Gruppen vereinigt sind. Die durch ganz Europa verbreiteten Gruppen *Hyalina* und *Patula* liefern davon ein Beispiel, indem sogar mehrere Arten in beiden Welttheilen zugleich vorkommen, was ebenfalls bei den Gruppen *Gla-*

phyra und Conulus der Fall ist, wenngleich die übrigen Arten der letzteren auf die österreichischen und norditalienischen Gebirge beschränkt sind. Als ganz eigentlich europäisch sind die sehr weit verbreiteten Gruppen *Archelix* und *Pomatia* anzusehen, obgleich auch diese mehrere fremde Arten in sich aufnehmen; man kann sie als Hainschnecken bezeichnen, die am zahlreichsten im Süden und besonders in den südöstlichen Ländern vertreten sind. Dagegen ist die Gruppe *Macularia*, die man wegen des Aufenthaltes an sonnigen Felsen und Mauern als Steinschnecken bezeichnen könnte, mehr auf das westliche und mittlere Südeuropa beschränkt. Die Gruppe *Fruticicola* (Strauchschnecke) besteht in der Mehrzahl freilich aus europäischen Arten, aber auch Südasien, Westindien, Mexico und die Canarischen Inseln liefern ihren Beitrag dazu; vielleicht wird diese große Ausdehnung der Gruppe durch den gemeinsamen Aufenthalt auf Gesträuch und Buschwerk begünstigt, zumal da die hierher gehörige *H. similaris* unter diesen Verhältnissen in Afrika, Asien, Australien, Südamerika und Westindien vorkommt. Die von Griechenland bis Portugal, hauptsächlich im Süden vorkommende Gruppe *Gonostoma* weicht in ihrer Gestalt von den übrigen europäischen Formen gar sehr ab und schließt sich der Nordamerikanischen Gruppe *Ulostoma* unmittelbar an. Diese bewohnt fast ausschließlich die südlichen Freistaaten und geht durch vermittelnde Arten in die Gruppe *Patera* über, die besonders in den mittleren und nördlichen Staaten lebt. Die dritte Nordamerikanische Gruppe, *Gastrodonta*, lebt noch nördlicher in Vermont und Massachusetts, und am nördlichsten von allen lebt *Arianta*, zu welcher auch die europäische *H. arbustorum* gehört.

Bei den auf den Canarischen Inseln und auf Madeira lebenden zahlreichen Arten ist der Charakter des gemeinsamen Vaterlandes so bestimmt ausgesprochen, daß sie in wenige scharf begränzte Gruppen zusammengefaßt werden konnten. Die Gruppe *Ochtheptila* bewohnt die Felsen in der Nähe des Meeres auf Madeira und Portosanto; *Mycena* und die kleine Gruppe *Mitra* bewohnen dagegen ausschließlich die Canarischen Inseln.

Soweit unsere gegenwärtige Kenntniss reicht, müssen wir glauben, daß das afrikanische Festland, mit Ausnahme der zur Fauna des Mittelmeeres gezogenen Nordküste, sehr arm an *Helices* ist, wir kennen nur an der Südspitze die der europäischen *Pomatia* entsprechende Gruppe *Galaxias*, zu welcher außerdem noch ostindische und australische Arten gehören, und noch die Gruppe *Phasis*, durch die sie vertretende *H. Menkeana*. Von größerem Interesse sind die afrikanischen Inseln; die Gruppe *Helicophanta* bewohnt Madagascar und das südliche Afrika, die schöne Gruppe *Ampelita* ist dagegen dieser Insel eigenthümlich; auf den Sechellen lebt die lebendige Junge gebärende Gruppe *Pachya*, und auf Isle de France kommt *H. Stylodon* als alleiniger bis jetzt bekannter Repräsentant der Gruppe *Erepta* vor.

Im Vergleich mit der enormen Gröfse des Landes ist die bis jetzt gekannte Zahl der das südamerikanische Festland bewohnenden *Helix*-Arten nur eine äußerst geringe, und wenn uns fernere Forschungen auch unzweifelhaft neue Arten bringen werden, so können wir dennoch schon jetzt in Rücksicht auf die unverhältnismäfsig gröfsere Zahl der dort lebenden *Bulimus*-Arten behaupten, daß die Gattung *Helix* nur sehr spärlich in Südamerika vertreten ist. Nur sehr wenige,

aber höchst eigenthümliche Gruppen sind uns bekannt, doch bestehen diese bis jetzt aus einer oder nur einer sehr geringen Zahl von Arten. An der Ostseite Südamerika's kommen die Gruppen *Solaropsis*, *Labyrinthus*, *Ophiogyra*, *Geotrochus*, *Aglaja* und *Isomeria* vor, dagegen ist uns an der Westseite nur *Macrocyclus* als die einzige Chili eigenthümliche Gruppe bekannt.

Eine überaus reichliche Ausbeute bietet dagegen Westindien dar, fast eine jede der größeren Inseln ernährt eigenthümliche, ausgezeichnete Gruppen, die dennoch wieder ihre Verwandtschaft durch einen gewissen allgemeinen Typus bekunden. Die Gruppen *Carocolla*, *Pleurodonta*, *Dentellaria* und *Pachystoma* z. B. sind unter sich augenscheinlich verwandt, die Arten der ersten leben fast sämtlich auf Haiti und Portorico, die der zweiten auf Jamaica, die der dritten auf Guadeloupe und Martinique, und die der vierten finden sich in der Mehrzahl auf Cuba, obgleich auch Arten der vorgenannten Inseln hierher gehören. Die verwandten Gruppen *Phaedra* und *Coryda*, und die allein stehende Gruppe *Lejocheila* bewohnen Cuba, Portorico und St. Thomas.

Unsere Kenntniß der Asiatischen Heliceen beschränkt sich eigentlich nur auf die, welche die indisch-englischen Besitzungen bewohnen, und auch diese ist noch sehr unvollkommen, es ist aber kaum zu erwarten, daß uns von dort her noch bedeutende Erweiterungen der Gattung *Helix* zugehen werden, da im südlichen Asien die Gattung *Nanina* in die Stelle von *Helix* zu treten scheint. Ein Theil der indischen Arten hat bei schon bekannten Gruppen seine Stelle gefunden, indessen ist es wahrscheinlich, daß eine erweiterte

Kenntniß der Arten diese auch in sich abschließen wird. Für jetzt können nur die Gruppen *Atopa* und *Eurystoma* als solche bezeichnet werden, die Indien eigenthümlich sind. Aus China und Japan sind uns nur einzelne Arten bekannt, diese sind aber so eigenthümlich, daß wir in jeder den Repräsentanten einer uns nicht weiter bekannten Gruppe erblicken müssen. Die auf Ceylon lebenden Arten kommen, so viel bekannt ist, größtentheils auch auf dem benachbarten indischen Festlande vor, indessen ist die Gruppe *Acavus* als dieser Insel angehörig zu nennen.

Unter den Hinterindischen Inseln besitzen die Molucken, und ganz besonders die Philippinischen Inseln, einen großen Reichthum schöner und ausgezeichneter Arten, die sich zu sehr gut begränzten Gruppen abrunden, namentlich sind dieses *Helicostyla*, *Callicochlias*, *Corasia*, *Chloraea*, *Erigone*, *Axina*, *Discus* und *Philina*. Die ausgezeichnete Gruppe *Chloritis* bewohnt wahrscheinlich Java und die Moluckischen Inseln.

Die kleinen an Heliceen anderer Gattungen reichen Inseln des stillen Oceans besitzen von *Helix* nur die Gruppen *Thea* und *Endodonta*.

Die Gattung *Bulimus* ist gleich wie *Helix* über alle Theile der Erde verbreitet, ganz auffallend ist aber die Zahl der in Südamerika lebenden Gruppen, welche beinahe die Hälfte aller bekannten Arten umfassen. Dieselben leben freilich unter sehr verschiedenen Verhältnissen und Klimaten, man kann aber annehmen, daß der bei weitem größere Theil innerhalb der Wendekreise auf mittleren belaubten Höhen lebt. In Brasilien finden sich die Gruppen *Borus*, *Orphnus*, *Coniclus*, *Pachyotus*, *Odontostomus*, *Otostomus*, *Me-*

sembrinus, Oxycheilus und Obeliscus. Die Gruppen Goniosomus, Lejostracus und Leptomerus erstrecken sich von Brasilien bis Venezuela, und zum Theil bis Mexico und den Antillen. Im Innern der grossen Wälder Boliviens werden die Gruppen Hamadryas und Drymaeus gefunden, und in Peru, Chili und dem Küstenlande Boliviens finden sich die Gruppen Plectostylus, Rabdotus, Peronaeus, Ataxus, Eurytus und Nothus; die Gruppe Scutalus erstreckt sich von Chili durch Peru und Columbien bis Mexico.

Auf den Westindischen Inseln finden sich die Gruppen Pelecocheilus, Orthalicus, Opeas und Colobus, obgleich viele der hierzu gehörenden Arten auch auf dem Festlande des mittleren und östlichen Südamerika vorkommen.

Auf den vom Aequator durchschnittenen Galapagos Inseln, der Ostküste von Südamerika gegenüber, lebt die kleine für sich bestehende Gruppe Naesiotus.

Die schönen und zahlreichen Arten der Philippinischen Inseln bilden die ebenfalls in sich abgeschlossenen Gruppen Orthostylus, Phengus, Eudoxus, Chrysallis und Hapalus; die zur Gruppe Amphidromus gehörigen Arten erstrecken sich von den Philippinen und den Molucken über Timor, Borneo, Java bis zum Festlande von Indien.

Die Australischen Arten sind noch sehr wenig gekannt, in Neuholland leben die Gruppen Placostylus und Liparus, auf den Inseln Vandiemensland, Caryodes und auf den Salomons Inseln Apastus, von allen diesen sind uns bis jetzt aber nur vereinzelte Arten bekannt.

Die Afrikanischen Bulimus zerfallen in drei Gruppen, von welchen Limicolarius, den Achatinen sich nähernd,

mit diesen dieselbe weite Verbreitung durch fast ganz Afrika theilt, die eigenthümliche Gruppe *Petraeus* dagegen ist auf das nordöstliche Afrika beschränkt, und die zu *Rachis* gehörenden Arten leben an der Küste von Guinea und südlich in Loanda.

Die Canarische Gruppe *Napaeus* vermittelt gewissermaßen die letztgenannte afrikanische mit den europäischen *Bulimus*. Im Ganzen sind deren wenige, sie sind aber durch einen allgemeinen Typus in weit höherem Grade unter sich verbunden, als es bei den Arten von *Helix* in diesem Welttheile der Fall ist. Fast alle bewohnen den Süden, und nur wenige Arten kommen im mittleren und nördlichen Europa vor. Die Gruppe *Cochlicellus* bewohnt vorzüglich die Küstenländer, und zwar nicht allein die des Mittelmeeres, sondern auch die des westlichen Englands, so wie sie auch auf den Azoren und Canarischen Inseln vorkommt. Die Gruppe *Merdigerus* enthält die Arten, welche am meisten nach Norden vordringen; *Chondrus* und *Brephulus* sind dagegen fast nur auf das südöstliche Europa beschränkt. *Bul. decollatus*, welcher die Abtheilung *Rumina* allein vertritt, findet sich in der größten Ausbreitung von Osten nach Westen, indem er von den griechischen Inseln bis Spanien und Portugal vorkommt.

Von den im Vorstehenden dargelegten Grundsätzen bin ich bei der Zusammenstellung der Gruppen ausgegangen, ich hoffe, es ist mir einigermaßen der Nachweis gelungen, daß mit der Bildung des Thieres, mit dessen Lebensweise und mit seiner geographischen Verbreitung, die äußere Aehnlichkeit der Schale der zu einer Gruppe vereinigten Arten zusammenfällt. Dieselben Rücksichten haben mich bei den Gat-

tungen geleitet, deren ich 23 angenommen habe, nämlich: Daudebardia, Vitrina, Succinea, Stenopus, Nanina, Helix, Anostoma, Hypostoma, Tomigerus, Streptaxis, Proserpina, Bulimus, Bostryx, Partulus, Achatinella, Achatina, Glandina, Azeca, Pupa, Cyli-drella, Balea, Tomatellina und Clausilia.

Es bleibt mir noch übrig einiges zur Rechtfertigung der angenommenen Gattungen hinzuzufügen. Das neue Genus Hypostoma glaubte ich bilden zu müssen, da die einzige bis jetzt bekannte Art dieser Gattung, Hyp. Boisii, durchaus nicht dem Gattungscharakter von Anostoma entspricht, wohin sie von Benson gebracht ist. Abgesehen davon, daß statt der ringsum mit starken Zähnen besetzten wulstigen Mundöffnung der Arten bei Anostoma, unsere Art ein kaum verdicktes Peristom und eine völlig zahnlose Mundöffnung zeigt, so besteht ein generischer Unterschied gewiß darin, daß bei Hypostoma der letzte Umgang bogenförmig fast bis zur Spitze der Schale hinaufsteigt und dann die Mündung wieder nach unten gerichtet ist, während bei Anostoma sich der letzte Umgang nach unten umwendet und dadurch die Mundöffnung nach oben gerichtet ist. Wenn gleich die von Troschel aufgestellte Gattung Bostryx ebenfalls nur aus einer Art besteht, so glaubte ich dieselbe dennoch annehmen zu müssen, da die frei stehenden Spiralen der beiden letzten Schalenwindungen, auch ohne eine nähere Kenntniss des Thieres, einen genügenden Gattungscharakter abgeben dürften. Die ebenfalls kleine, nur aus zwei Arten bestehende Gattung Stenopus erscheint durch die am betreffenden Orte mitgetheilte Beschreibung des von allen übrigen sehr abweichenden Thieres, von Guilding sehr wohl begründet. Zu den von Pfeiffer in seiner vortrefflichen

Monographia Heliceorum bereits besprochenen und auch von mir angenommenen Gattungen habe ich nichts Weiteres hinzuzufügen, ich bemerke nur, daß ich die Gattung *Gibbus* nicht angenommen habe, weil ich glaube, daß die einzige dahin gehörige Art, *P. Lyonetiana*, von der Gruppe *Gibbulina* bei Pupa nicht getrennt werden kann. Dagegen habe ich die Gattung *Glandina*, in Berücksichtigung des rüsselförmig vorgestreckten, mit großen Mundfalten versehenen Maules und der im Verhältniß zu ihrer Länge sehr schmalen Oeffnung der Schale, von *Achatina* getrennt, und ihr die entsprechende europäische Gruppe *Cionella* beigefügt.

Ueber die allgemein angenommene Gattung *Succinea* muß ich noch bemerken, daß das Thier, wenigstens bei den hierländischen Arten, sich von allen bekannten Heliceen dadurch unterscheidet, daß ihm der allgemeine Geschlechtssack fehlt, dagegen die äußere Geschlechtsöffnung unter dem rechten Fühler in einer Grube liegt, in welche sich der penis und die vagina durch 2 besondere Oeffnungen münden.

Es ist sehr schwierig eine scharfe Gränzlinie zwischen den Gattungen *Helix* und *Bulimus* zu ziehen, da eine Verschiedenheit der Thiere nicht nachgewiesen ist und wahrscheinlich auch nicht aufzufinden sein wird; die mehr globose Gestalt der Schale bei *Helix* und die mehr oder weniger conische bei *Bulimus*, gehen so vielfach in einander über, daß auch diese Rücksicht durchaus nicht stichhaltig ist; ich habe daher bei der Gruppe *Helicostyla* bemerkt, daß ich die Arten zu *Bulimus* gezählt habe, bei denen die Columelle gestreckt ist, die Mundränder ungleich sind, und die Längenaxe der Mündung sich der der Schale nähert, und wenn ich hiernach auch eine Sonderung durchgeführt habe, so muß ich

dennoch gestehen, daß sie immer eine völlig willkürliche ist. Nimmt man den Begriff der Gattung im strengsten Sinne, so würden die beiden Gattungen, und mit ihnen auch Pupa und Achatina, nicht getrennt werden dürfen, es würde aber gerade dadurch nur eine große Verwirrung herbeigeführt werden. Eine jede systematische Eintheilung der allein von der Natur geschaffenen Arten, kann nur den Zweck haben, durch Zusammenstellung des Verwandten die Uebersicht über das Ganze zu erleichtern und überhaupt möglich zu machen; jemehr es daher gelingt, die Verwandtschaft einzelner Arten nachzuweisen, je glücklicher wird die Eintheilung gelingen. Die zu einer Gattung vereinten Arten sollen allerdings durch einen gemeinschaftlichen wesentlichen Charakter verbunden sein; indessen darf dieser im Allgemeinen unbestreitbar richtige Grundsatz nicht mit rücksichtsloser Strenge durchgeführt werden, da sonst so leicht der nächste Zweck der Systematik, eine möglichst klare Uebersicht zu gewähren, oft darunter leiden würde.

Die Gattung Partulus (Partula Ferussac) halte ich für wohlbegründet, nicht nur weil die Arten durch ihre unzweideutige Uebereinstimmung ein abgeschlossenes Ganzes bilden, sondern auch deshalb, weil es nothwendig erscheint, Partulus neben Achatinella zu stellen, welche auf den Gesellschafts und Sandwich Inseln ebenso Achatina vertritt, als daselbst Bulimus durch Partulus vertreten wird. In eben der Weise scheint die indische Gattung Nanina auf den kleinen australischen Inseln durch Microcystis vertreten zu werden.

Ueber die formelle Einrichtung der nachstehenden systematischen Eintheilung glaube ich noch bemerken zu müssen, daß ich es für nothwendig hielt, die einzelnen Gruppen zu

benennen, aber nur aus dem Grunde, um eine solche durch den Namen kürzer bezeichnen zu können, keinesweges aber kann ich es für angemessen halten, den Namen der Art mit dem der Gruppe zu verbinden. Beck hat in seinem unlängst geistreichen Index jede Abtheilung als subgenus bezeichnet und den Namen desselben auf die Art übertragen, er sagt daher *Theba ericetorum*, *Bradybaena Cantiana* u. s. w.; es scheint mir aber, daß dadurch den späteren Untersuchungen vorgegriffen wird, da die Gattungen noch keinesweges in sich so abgeschlossen sind, daß eine solche Bezeichnung als feststehend angenommen werden könnte. Ich habe z. B. die Gattung *Helix* in 68 Gruppen getheilt, um dadurch die Uebersicht der bekannten Arten zu erleichtern; ich bin aber überzeugt, daß fernere Untersuchungen noch viele Aenderungen der gegenwärtigen Eintheilung nothwendig machen werden, daß nicht nur eigne Gattungen von *Helix* abgezweigt werden müssen, sondern daß sich auch herausstellen wird, daß manche Art zweckmäßiger zu einer anderen Gruppe zu bringen ist; dieses alles kann ohne Schwierigkeit geschehen, sobald der allgemeine Gattungsname ohne Rücksicht auf die einzelnen Gruppen beibehalten wird. Ebenso habe ich zur möglichsten Vereinfachung die von Beck, Held, Fitzinger u. A. bereits eingeführten Gruppen-Namen so viel als thunlich beibehalten, und nur da neue gewählt, wo es nothwendig war. Die den einzelnen Gruppen vorgesetzten Diagnosen sollen den gemeinsamen Charakter der dazu gehörigen Arten aussprechen, ich bin daher mitunter genöthigt gewesen, auch Kennzeichen aufzunehmen, die sonst als unwesentlich erscheinen, wofern sie nur allen Arten zukommen, besonders habe hierzu bei der Unterscheidung sich nahe stehender und doch

nicht zu vereinigender Gruppen greifen müssen. Ich hoffe endlich, daß die bei der Aufstellung derartiger Diagnosen entgegretenden Schwierigkeiten nicht verkannt werden, und daß es unmöglich ist, dieselben so zu fassen, daß jede einzelne Art mit ihren speciellen Eigenthümlichkeiten darin erkannt werden kann.

Zur Erleichterung des Gebrauches habe ich jeder Art die Nummer beigefügt, unter welcher sie in Pfeiffers Monographie beschrieben ist, und dadurch zugleich die von mir gemeinte Art sicher bezeichnet.

Mit sehr wenigen Ausnahmen habe ich nur solche Arten aufgenommen, welche ich zu sehen und zu vergleichen Gelegenheit hatte, wobei ich nicht unterlassen kann, meinen verehrten Freunden Pfeiffer, Philippi und Dunker in Cassel, Gruner und von dem Busch in Bremen, so wie auch A. B. Meyer in Hamburg, meinen herzlichen Dank für die Bereitwilligkeit auszusprechen, mit welcher sie mir ihre reichen Sammlungen zur Benutzung öffneten. Die Arten, welche ich nicht gesehen habe, und welche ich nur aus der Beschreibung und Abbildung kenne, sind mit einem † bezeichnet.

Helix Linn.

	Seite
6. Acanthinula.	73
7. Xerophila.	74
8. Crenea.	77
9. Macularia	80
10. Campylaea.	81
11. Camaena.	85
12. Arianta.	86
13. Glaphyra.	87
14. Ochthephila	87
15. Gastrodonta.	88
16. Endodonta.	89
17. Sagda.	90
18. Atopa.	90
19. Ophiogrya.	91
20. Aegista.	91
21. Chloritis.	91
22. Erigone.	92
23. Phasis.	92
24. Sterna.	93
25. Drepanostoma.	93
26. Gonostoma.	94
27. Ulostoma.	95
28. Patera.	96
29. Archelix.	98
30. Phaedra.	100
31. Coryda.	100
32. Galaxias	101
33. Pomatia.	102
34. Helicostyla.	104
35. Callicochlias.	105
36. Aglaja.	107
37. Pachya.	107
38. Erepta.	109
39. Acavus.	109
40. Lejocheila.	109
41. Amphidoxa.	110
42. Helicophanta.	110

Helix Linn.		Bulimus Scopoli.	Seite
138	43. Corasia.	4. Amphidromus	111
140	44. Parthena.	5. Hapalus	112
140	45. Chloraea.	6. Chrysallus	113
141	46. Axina.	7. Caryades	113
141	47. Dialeuca.	8. Borna	114
146	48. Geotrochus.	9. Ophius	114
147	49. Mitra.	10. Placostylus	115
147	50. Rotula.	11. Conicus	115
148	51. Trochomorpha.	12. Pachyotus	116
148	52. Discus.	13. Anthinus	117
149	53. Chilotrema.	14. Aspatus	117
149	54. Thea.	15. Gonistoma	118
150	55. Philina.	16. Ophiotoma	119
151	56. Carocolla.	17. Plectrochilus	120
152	57. Labyrinthus.	18. Charis	121
152	58. Pleurodonta.	19. Olostoma	121
155	59. Dentellaria.	20. Hamatryas	123
155	60. Mycena.	21. Drymaeus	123
156	61. Janira.	22. Lejostreus	124
157	62. Pachystoma.	23. Mesembrinus	125
160	63. Eurystoma.	24. Scutalus	126
162	64. Isomeria.	25. Naesiotus	126
163	65. Solaropsis.	26. Peromacrus	127
164	66. Ampelita.	27. Alatus	128
164	67. Macrocyclus.	28. Rhabdotus	128
166	68. Paryphanta.	29. Leptomerus	129
VII.	Anostoma Fischer.	30. Notus	129
VIII.	Hypostoma m.	31. Eurytus	130
IX.	Tomigerus Spix.	32. Plectostylus	131
X.	Streptaxis Gray.	33. Orthalicus	131
XI.	Proserpina Guilding.	34. Liparus	131
XII.	Bulimus Scopoli.	35. Limicolarius	134
	1. Orthostylus.	36. Oxycellus	135
	2. Phengus.	37. Obeliscus	135
	3. Eudoxus.	38. Opaeus	137
		39. Raminus	137
		40. Pyrgus	137

Bulimus Scopoli.

		Seite
111	4. Amphidromus.	138
112	5. Hapalus.	140
113	6. Chrysallis.	140
113	7. Caryodes.	141
114	8. Borus.	141
114	9. Orphnus.	146
115	10. Placostylus.	147
115	11. Coniclus.	147
116	12. Pachyotus.	148
117	13. Anthinus.	148
117	14. Aspastus.	149
118	15. Goniostomus.	149
119	16. Odontostomus.	150
120	17. Pelecocheilus.	151
121	18. Charis.	152
121	19. Otostomus.	152
123	20. Hamadryas.	155
123	21. Drymaeus.	155
124	22. Lejostracus.	156
125	23. Mesembrinus.	157
126	24. Scutalus.	160
126	25. Naesiotus.	162
127	26. Peronaeus.	163
128	27. Ataxus.	164
128	28. Rabdotus.	164
129	29. Leptomerus.	166
129	30. Nothus.	168
130	31. Eurytus.	169
131	32. Plectostylus.	170
131	33. Orthalicus.	171
131	34. Liparus.	172
131	35. Limicolarius.	173
131	36. Oxycheilus.	174
135	37. Obeliscus.	174
135	38. Opeas.	175
137	39. Rumina.	176
137	40. Pyrgus.	177

Bulimus Scopoli.		Seite
41. Colobus.		177
42. Cochlicellus.		178
43. Napaeus.		179
44. Merdigerus.		179
45. Cylindrus.		180
46. Brepulus.		181
47. Rachis.		182
48. Petraeus.		183
49. Mirus.		184
50. Chondrus.		184
XIII. Bostryx Troschel.		185
XIV. Partulus Beck.		186
XV. Achatinella Swainson.		188
XVI. Achatina Lam.		189
1. Archachatina.		189
2. Pseudachatina.		192
3. Columna.		193
4. Corona.		193
5. Chersina.		194
6. Electra.		194
7. Melia.		195
8. Subulina.		195
9. Homorus.		196
XVII. Glandina Schumacher.		197
1. Glandina.		197
2. Cionella.		198
XVIII. Azeca Leach.		199
XIX. Pupa Draparnaud.		200
1. Gibbulina.		200
2. Strophia.		202
3. Torquilla.		203
4. Pupilla.		205
5. Vertigo.		205
6. Scopelophila.		206
XX. Cylindrella Pfeiffer.		206
1. Leia.		207

		Seite
Cylindrella Pfeiffer.		
177	2. Thaumasia.	207
178	3. Mychostoma.	207
179	4. Gongylostoma.	208
179	5. Casta.	208
180	6. Acera	209
181	7. Anoma.	209
182	8. Diaphera.	210
XXI. Balea Prideaux.		210
184	1. Balea.	210
184	2. Megaspira	211
XXII. Tornatellina Beck.		212
XXIII. Clausilia Draparnaud.		213
	sect. 1—11.	
189		
189		
192		
193		
193		
193		
194		
194		
195		
195		
196		
197		
197		
198		
199		
200		
200		
202		
203		
205		
205		
206		
206		
207		

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die wenigen bekannten Arten dieser Gattung kommen in Deutschland, in der Schweiz, in Ungarn und in dem nördlichen Italien sehr zerstreut vor. Die Thiere leben in bergigen Gegenden, an feuchten Orten einsam unter Steinen und Moos.

¹⁾ Pfeiffer, Monographia heliceorum viventium. Lipsiae 1848. Tom. I. p. XII.

GENUS II.

VITRINA DRAPARNAUD.

Testa imperforata, tenuissima, depressa; spira brevis; anfractus ultimus magnus: apertura ampla, lunata vel rotundata, margine columellari subinflexo, saepe membranaceo marginato¹⁾.

1. VITRINA.

Testa pellucida, hyalina; anfractus 2—3, celeriter accrescentes, ultimus dilatatus; peristoma tenue:

Vitrina pellucida Müll.	1.	
- annularis Müll.	2.	
- Draparnaldi Cuv.	3.	
- diaphana Drp.	4.	
- pyrenaica Fer.	5.	
- elongata Drp.	6.	
*		
- birmanica Phil.	15.	Coll. Philippi.
- Gruneri Pfr.	16.	Coll. Gruner.
- Cumingi Beck.	17.	ibid.
- Beckiana Pfr.	20.	ibid.
- politissima Beck.	21.	ibid.

<i>Vitrina marginata</i> Beck.	23.	Coll. Gruner.
- <i>gutta</i> Pfr.	24.	ibid.
- <i>resiliens</i> Beck.	28.	ibid.
- <i>Sowerbyana</i> Pfr.	33.	
- <i>grandis</i> Beck.	35.	Coll. Dunker.
- <i>sigaretina</i> Recluz.	36.	Coll. Gruner.
- <i>Poeppigii</i> Mnke	37.	Coll. Pfeiffer.
- <i>cornea</i> Pfr.	38.	ibid.
- <i>fumosa</i> Pfr.	55.	Coll. Gruner.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Gruppe der eigentlichen Vitrinen ist über alle Theile der Erde verbreitet, man findet die Arten vom höchsten Norden bis zum Aequator; dessen ungeachtet ist der allgemeine Charakter und die Lebensweise der Thiere sehr gleichmäfsig. Sie leben stets an feuchten, aber nicht an wirklich nassen Orten, unter Laub und lockerer Erde, meistens am Fusse abgestorbener, fauler Baumstämme, in Hecken und Gebüsch; sind diese Orte im Laufe des Sommers ausgetrocknet, so findet man daselbst nur die leeren Schalen, woraus zu schliessen ist, dafs eine beständige Feuchtigkeit zu ihrer Erhaltung durchaus nothwendig ist.

Die Thiere sind sehr lebhaft, sie kriechen beständig umher, und selbst nach einer Berührung ziehen sie sich nur für einen Augenblick zurück.

2. SIMPULOPSIS²⁾.

Testa semiovalis, tenuissima, membranacea; anfractus 3 — 3½ ultimus ventrosus; columella arcuata; apertura ampla, obliqua, rotundato-ovalis.

<i>Vitrina atrovirens</i> Moric.	57.	
- <i>obtusa</i> Sow.	58.	
- <i>rufovirens</i> Moric.	59.	
- <i>sulculosa</i> Fer.	60.	

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben sämmtlich in Brasilien, namentlich in der Provinz Bahia.

- ¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XIII.
- ²⁾ Beck, index molluscorum praesentis aevi musei Principis Christiani Friederici. Hafniae 1837. p. 100.

Beck führt Simpulopsis als eine Untergattung von Succinea auf, indessen glaube ich mit Pfeiffer, diese Abtheilung der Gattung Vitrina so lange beizählen zu müssen, bis eine nähere Untersuchung des Thieres darüber entscheidet.

GENUS III.

SUCCINEA DRAPARNAUD.

Testa imperforata, tenuis, ovata vel oblonga, spira parvula; apertura magna, oblique ovalis; columella simplex, acuta, recta; peristoma simplex, acutum ¹⁾.

1. OMALONYX ²⁾.

Testa ovalis, depressa, unguiformis; spira nulla, apertura patens.

Succinea unguis d'Orb. 48.

- Gayana d'Orb. 53. †

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Thiere leben in einer sehr weiten Ausdehnung in der ganzen heißen Zone der Ostseite von Südamerika, in Sümpfen und an den Ufern der Flüsse, meistens auf den im Wasser stehenden Pflanzen. Das Wasser gehört so sehr zu ihrem Lebensbedürfnis, daß sie, bei ihrer sonst raschen Bewegung, auf dem

Trocknen sogleich das Vermögen zu kriechen verlieren und bald sterben.

Die von d'Orbigny mitgetheilte Abbildung des Thieres giebt der Vermuthung Raum, daß eine anatomische Untersuchung *Omalonyx* als eine eigene Gattung feststellen wird.

2. *TAPADA* ³).

Testa oblonga, anfractus 3 — 4, ultimus magnus.

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| <i>Succinea putris</i> Linn. | 1. |
| - <i>Pfeifferi</i> Rossm. | 2. |
| - <i>italica</i> Jan. | |
| - <i>oblonga</i> Drp. | 6. |
| - <i>arenaria</i> Bouchard. | 7. |
| - <i>rugosa</i> Pfr. | 9. |
| - <i>pallida</i> Pfr. | 24. Coll. Cuming. |
| - <i>tahitensis</i> Pfr. | 30. |
| - <i>campestris</i> Say. | 37. |
| - <i>ovalis</i> Say. | 38. |
| - <i>avara</i> Say. | 40. |
| - <i>texasiana</i> Pfr. | 46. |
| - <i>chiloënsis</i> Phil. | 50. |
| - <i>semiglobosa</i> Pfr. | 52. |
| - <i>pinguis</i> Pfr. | 56. |
| - <i>sagra</i> d'Orb. | 58. |
| - <i>barbadensis</i> Guild. | 62. Coll. Dunker. |
| - <i>rubescens</i> Desh. | 65. |
| - <i>appendiculata</i> Pfr. | 67. |

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Wohl keine Gattung der Heliceen ist so allgemein und gleichmäfsig über alle Theile der Erde verbreitet, wie *Succinea*. Die Arten kommen in Grönland und Island vor, wo andere Landschnecken fast gänzlich fehlen, und wiederum findet man

sie durch alle Breitengrade bis zu den Tropenländern, ohne daß der allgemeine Gattungs-Charakter auffallend verändert wäre. Die Thiere leben auf Pflanzen in der Nähe des Wassers oder an feuchten, sumpfigen Orten. *S. Pfeifferi*, welche am Ufer des eine Meile von Berlin entfernten Tegeler Sees überaus häufig ist, sah ich nie an Pflanzen, sondern stets unmittelbar am Rande des Wassers auf dem feuchten Sande kriechen, während daneben *S. putris* auf den Uferpflanzen sich aufhielt.

Zur Winterszeit verkriechen sich die Thiere unter Laub und Röhrig, und verschließen sich mit einem dünnen, häutigen epiphragma. *S. oblonga* findet man daher am sichersten in den ersten Frühlingstagen, wenn sie im Begriff ist, ihr Winterlager zu verlassen, in lockerer Erde unter Hecken und Gesträuch.

3. AMPHIBULIMA⁴⁾.

Testa ovata, inflata, rugosa; spira brevissima; anfractus ultimus angulatus; apertura ampla, subquadrгона.

Succinea patula Brug. 68.

Geographische Verbreitung.

Diese ausgezeichnete Schnecke, welche ich Gelegenheit hatte bei Hrn. Dr. Pfeiffer unter den zur Cumingschen Sammlung gehörigen Succineen zu sehen, lebt auf Guadeloupe.

¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XII.

²⁾ d'Orbigny, voyage dans l'Amérique méridionale, pendant les années 1826 — 1833. Tome 5. p. 229.

³⁾ Studer, Verzeichniss der Schweizer Conchilien. 1830. p. 11.

⁴⁾ Blainville, manuel de malacologie. 1825. p. 455.

Wohl keine Gattung der Heliceen ist so allgemein und gleichmäÙig über alle Theile der Erde verbreitet wie Succinea. Die Arten kommen in Grönlund und Island vor, wo andere Landschnecken fast gänzlich fehlen, und wiederum findet man

Nanina Pfeifferi Phil. 106.

Gastroloupi Phil. 126.

resplendens Phil. 118.

vitrinoides Dendr. 119.

calamoides Phil. 117.

ceratoides Phil. 117.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.

GENUS IV.

STENOPUS GUILDING.

Testa perforata, conica vel depressa, tenuis, diaphana; anfractus 5—6 ultimus multo latior; apertura rotundato-lunaris; peristoma simplex, acutum, margine columellari intrante¹⁾.

Stenopus cruentus Guild. †

lividus Guild. †²⁾

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Guilding entdeckte diese Gattung auf der Insel St. Vincent, wo er die beiden kleinen Arten auf dem Gipfel des St. Andreasberges fand; sie halten sich daselbst auf abgestorbenen Palmblättern auf. *Stn. lividus* lebt an höher gelegenen feuchteren Orten, und stirbt bald, wenn er in eine trocknere Atmosphäre gebracht wird.

¹⁾ Guilding giebt nachstehende Beschreibung der Gattung: „Animal.

Corpus corrugatum, elongatum, raro retractum, motu serpentino difficillime repens. Pallium amplum, foramine communi magno perforatum. Caput declive; os antice, inter tentacula inferiora; labia plicata; lingua emissilis. Tentacula duo superiora elongata, capitulo oculigero. Penis cervicis elongati latere dextro. Discus gressorius distinctus, linearis, musculis transversis, pedis lateribus multo angustior, veluti in genere Onchidio. Cauda tentaculata, tentaculo subretractili, glandula ad basin posita.

Testa heliciformis, umbilicata, diaphana, apertura transversa.“

Zoological Journal for 1828. Vol. III. p 527.

²⁾ *Helix livida et cruenta*, Pfeiffer monogr. I. p. 52. 65.

GENUS V.

NANINA GRAY¹⁾.

Testa perforata, depressa, subtus polita; apertura lunaris vel lunato-elliptica; peristoma crassitie testae, rectum, margine columellari brevi, reflexo, perforationem saepissime obtegente.

Geographische Verbreitung.

Die Gattung *Nanina* bewohnt das südliche Asien und die Inseln des Indischen und des grossen Oceans, in geringer Entfernung nördlich und südlich vom Aequator. Die Thiere leben vorzugsweise in dichten, schattigen Wäldern.

¹⁾ Gray, Proceedings of the zoological Society of London. 1834. Part II. p. 58. beschreibt die Gattung *Nanina* in folgenden Worten: Animal collare amplum, lobo dextro antico, antro respirationis in sinu posito, lobo sinistro postico late expanso partem inferiorem testae anfractus ultimi tegente. Pes postice truncatus, processu brevi conico dorsali supra truncaturam sito.

Testa depressa, perforata, polita; apertura lunata; peristomate tenui, edentulo, costa interna vel nulla vel obsoleta.

1. XESTA.

Testa glabra, omnino polita.

a) Testa tenuis pellucida.

Nanina citrina Linn. 103.

- *spiralis* Le Gillou 104. Coll. v. d. Busch.

- *cinnamomea* Val. 105.

- Nanina Pfeifferi Phil. 106.
 - Grateloupi Pfr. 156.
 - resplendens Phil. 115.
 - vitrinoides Desh. 116.
 - calamechroa Jon. 118.
 - ceratodes Pfr. 117.
 - glauca Bens. 87.
 - vesicula Bens. 88. Coll. Pfeiffer.
 - Jenynsi Pfr. 190.
 - filocincta Pfr. 193.
 - bistrialis Beck. 160.

b) Testa solidula, anfractus ultimus angulatus.

- Nanina naninoides Bens. 157.
 - umbilicaria Le Gillou 140.
 - iavanica Lam. 141.
 - ligulata Fer. 161.
 - Stuartiae Sow. 76. Coll. Gruner.
 - nemorensis Müll. 81.

Geographische Verbreitung.

Diese Gruppe findet sich vorzugsweise auf dem Festlande, an der Küste von Coromandel, in Bengalen, Birma, China; dann aber auch auf Java, auf den Molucken und einzeln auf den Philippinen. Quoy und Gaimard fanden *N. citrina* in den Gärten von Amboina.

Ob *N. calamechroa* wirklich in Guinea lebt, wie angegeben wird, dürfte noch zu bezweifeln sein.

2. MICROCYSTIS¹⁾.

Testa parvula, obsolete subperforata, glaberrima, apertura lata, subverticalis.

- Nanina orbis Beck. 41.
 - ornata Beck. 42.

Nanina Adamsi Pfr. mpt.

- brunnea Ant. 43.
- subtilis Ant. 44.
- spectabilis Pfr. 86.
- misella Fer. 61.
- succinea Pfr. 122.

Geographische Verbreitung.

Diese ausgezeichnete Gruppe lebt auf den kleinen Inseln des stillen Oceans, namentlich auf den niedrigen und den Gesellschafts-Inseln; mehrere Arten kommen insbesondere auf den Inselchen Pitkairns und Opara vor.

¹⁾ Beck, index p. 2.

3. HEMIPLECTA.

Testa supra granulosa vel decussatim striata; subtus polita; anfractus ultimus plus minusve angulatus vel carinatus.

Nanina bulla Pfr. 152.

- fulvida Pfr. 80.

- bimaensis Mouss. ^{† 1)}

- halata Mouss. ^{† 2)}

- rufa Less. 166.

- Xanthotricha Pfr. 169.

- setigera Sow. 170.

- gummata Sow. 167.

- Theodori Phil. 159.

- bataviana v. d. Busch. 178.

- centralis Mouss. ^{† 3)}

- Cuvieriana Lea. 179.

- novae hiberniae Quoy. 185.

- inquinata v. d. Busch. 83.

- Humphreysiana Lea. 72.

- var. Gemina v. d. Busch. 73. ⁴⁾

Nanina labiata Pfr.	164.
- semigranosa Sow.	168.
- panayensis Brod.	171.
- semiglobosa Pfr.	172.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe leben fast sämtlich auf den größeren Inseln des Indischen Meeres, namentlich auf Java und auf den Philippinen. Zwei Arten kommen auf Neu-Irland vor, und ebenso sind zwei hierher gehörige Arten bis jetzt nur vom Festlande zu uns gebracht.

¹⁾ Mousson, Land- und Süßwasser-Conchilien von Java. Zürich 1849. p. 111. tab. 21. F. 1.

²⁾ Dasselbst p. 112. t. 21. F. 2.

³⁾ Dasselbst p. 17. t. 2. F. 1.

⁴⁾ Die bereits von Pfeiffer ausgesprochene Ansicht, daß *N. gemina* eine Varietät von *N. Humphreysiana* ist, kann ich nur bestätigen; außer einem etwas engeren Nabel und einer dünneren, mehr flacheren Schale, vermag ich keinen Unterschied aufzufinden.

4. RYSSOTA.

Testa supra rugoso-striata, subtus polita; anfractus ultimus depressus, antice dilatatus, basi circa perforationem excavatus.

Nanina Sowerbyana Pfr. 153.

- ovum Valenc. 148.

- Mülleri Pfr. 151.

- sagittifera Pfr. 136.

- rapa Müll. 135.

- cydaris Lam. 79. Mus. Gothan.

- stolephora Val. 102.

- monozonalis Lam. 163. Coll. A. B. Meyer. Hamburg.

- maderaspatana Gray. 137.

- Juliana Gray. 78.

Nanina Lamarckiana Lea. 150.

- *Zeus* Jon. 149.

- *porphyrea* Pfr. 173.

Geographische Verbreitung.

Diese Gruppe kommt vorzugsweise auf den Philippinischen Inseln vor, mehrere Arten bewohnen aber zugleich auch andere Inseln des Indischen Meeres, namentlich auch die Molucken. *N. Juliana* lebt auf Ceylon und *N. maderaspatana* in Ostindien, namentlich in Pondicheri. *N. monozonalis* soll auf Amboina gefunden sein.

5. ARIOPHANTA¹⁾.

Testa sinistrorsa, umbilicata, tenuis, diaphana; anfractus ultimus angulatus vel carinatus; apertura obliqua, lunaris; peristoma simplex, acutum, margine columellari reflexo.

Nanina himalajana Lea. 138.

- *laevipes* Müll. 162.

- *retrorsa* Gould. 176.

- *Janus* Chemn. 177.

- *Rumphii* v. d. Busch. 175.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe gehören dem Festlande des südlichen Asiens an, sie leben in Malabar, Tranquebar, in Birma, Bengalen und auf der Halbinsel Malacka. *Nanina Rumphii* ist bis jetzt nur von Java gebracht.

¹⁾ Desmoulins in Act. soc. Linn. Bord. III. 1833. p. 227. — Beck, index p. 5.

GENUS VI.

HELIX LINN.

Testa umbilicata, perforata vel imperforata, discoidea, globoso-depressa, vel conoidea; apertura transversa, obliqua, lunaris vel subrotunda, marginibus distinctis, remotis vel callo iunctis ¹⁾.

¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XV.

1. ZONITES ¹⁾.

Testa late umbilicata, orbiculato-convexa vel discoidea, superne varie decussata vel striata, inferne laevis, nitida; anfractus 6—7, sensim accrescentes; apertura oblique lunaris; peristoma rectum, acutum, intus leviter incrassatum.

Helix algira Linn. 329.

- *albanica* Ziegl. 331.

- *compressa* Ziegl. 332.

- *verticillus* Fer. 330.

- *croatica* Partsch. 334.

- *carica* Roth. 335. †

- *smyrnensis* Roth. 336.

- *acies* Partsch. 333.

- *gemonensis* Fer. 337.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die ganze Gruppe ist europäisch und gehört dem Süden in einer sehr geringen Ausdehnung nach Norden an; man findet

die Arten im südlichen Frankreich, Kärnthen, Krain, Istrien, dem Littorale, in Illyrien, Dalmatien und in dieser Richtung weiter gegen Osten.

Die Thiere leben einsam an versteckten Orten, in Laubhölzer, unter faulen Blättern, zum Theil in Erdlöchern, die sie meistens nur zur Nachtzeit verlassen. Sie fressen abgestorbene Vegetabilien, Pilze, faules Holz u. dergl. m.

¹⁾ Zonites Montfort, Beck, index p. 8. — Tragomma, Held in Isis 1837. p. 916.

2. PATULA ¹⁾.

Testa aperte umbilicata, depressa, discoidea vel turbinata, rugosa vel costulato-striata; anfractus 4 — 6 aequales vel lente accrescentes; apertura lunato-rotundata; peristoma simplex rectum, acutum.

Helix rupestris Drp.	209.	
- pygmaea Drp.	241.	
- ruderata Stud.	264.	
- Erdelii Roth.	265.	†
- Frivaldskyana Rofsm.	260.	†
- rotundata Müll.	266.	
- solaria Mnke	326.	
- Schwerzenbachii Calc.	1128.	Coll. Dunker.
- lamellata Jeffr.	97.	
- pusilla Lowe.	253.	
- rariplicata Bens. mpt.		Coll. Pfeiffer.
- *		
- solitaria Say.	255.	
- alternata Say.	256.	
- perspectiva Say.	261.	
- striatella Anthony.	262.	
- vancouverensis Lea.	519.	
- planorboides Raf.	521.	
- *		

<i>Helix fragilis</i> Pfr.	249.
- <i>saxicola</i> Pfr.	211.
- <i>turbiniformis</i> Pfr.	93.
- <i>sincera</i> Adams.	250. Coll. Albers.
- <i>concolor</i> Fer.	282.
*	
- <i>coarctiliata</i> Pfr.	522.
- <i>suturalis</i> Pfr.	523.
- <i>omalomorpha</i> d'Orb.	278.
- <i>vitrina</i> Wagn.	279.
- <i>orbicula</i> d'Orb.	283.
- <i>Binneyana</i> Pfr.	296.
- <i>dissimilis</i> d'Orb.	297.
- <i>quadrata</i> Fer.	298.
- <i>tessellata</i> Mühlf.	301.
- <i>epidermia</i> Ant.	302.
- <i>chiliensis</i> Mühlf.	276.
* HYALINA	
- <i>orthostoma</i> Pfr.	248.
- <i>hystrix</i> Migh.	300.
- <i>radiella</i> Pfr.	251.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Arten dieser Gruppe sind über ganz Europa und Amerika verbreitet, einzelne finden sich sogar in beiden Welttheilen. Wenn gleich die meisten die gemässigte Zone bewohnen, so finden sich doch sowohl im hohen Norden, als auch am Aequator und südlich über denselben hinaus, hierher gehörige Arten, und auch auf den Inseln des grossen Oceans wird diese Gruppe, wenn gleich spärlich, vertreten. In Europa leben *H. umbilicata*, *pygmaea*, *runderata*, *rotundata*, *Frivaldskyana*, *solaria*, *lamellata* und *Schwerzenbachii*, welche letztere ausschliesslich dem äussersten Süden angehört, während *H. pygmaea* sich am weitesten gegen Norden verbreitet. Auf Madeira lebt *H. pusilla*. Die nordamerikanischen Staaten bewohnen: *H. solitaria*, *alternata*,

perspectiva, striatella, vancouverensis und planorboides. Auf den westindischen Inseln, namentlich auf Cuba, Jamaica und Portorico finden sich *H. fragilis*, *saxicola*, *turbiniformis*, *sincera* und *concolor*. Central-Amerika bewohnen *H. coarctiliata* und *suturalis*; Brasilien und Bolivien, *H. omalomorpha*, *vitrina* und *orbicula*. Auf der Westseite von Südamerika, in Peru, Chili und den Inseln Chiloë und Juan Fernandez finden sich *H. Binneyana*, *dissimilis*, *quadrata*, *tessellata*, *epidermia* und *chiliensis*. Auf den Philippinen, auf Opara und den Sandwich-Inseln kommen endlich *H. orthostoma*, *hystrix* und *radiella* vor.

So weit es bekannt ist, leben die Arten an feuchten, schattigen Orten, in felsigen Waldgegenden, vorzüglich an Kalkfelsen.

¹⁾ Patula Held, Isis 1837. p. 916. Euryomphala Beck, index p. 8.

3. HYALINA ¹⁾.

Testa umbilicata, interdum perforata, depressa, vitrea, nitida; anfractus 5—6 regulariter accrescentes, ultimus ad aperturam non descendens; apertura rotundato-lunaris; peristoma tenue, rectum ²⁾.

a) Testa vitrea, diaphana ³⁾.

<i>Helix alliaria</i> Müll.	222.
<i>bilineata</i> Pfr.	223.
<i>cellaria</i> Müll.	285.
<i>nitens</i> Mich.	228.
<i>hiulca</i> Jan. ⁴⁾	
<i>nitidula</i> Drp.	229.
<i>nitida</i> Müll.	231.
<i>hyalina</i> Fer.	126.
<i>crystallina</i> Müll.	127.
<i>pura</i> Alder.	239.
<i>hydatina</i> Rossm.	124.

Helix testae Phil. 227.

- *circumlineata* Küst. 292.

*

- *minuscule* Binn. 294. ⁵⁾

- *indentata* Say. 125.

- *arborea* Say. 234.

*

- *cyclostomoides* Pfr. 293.

- *Boothiana* Pfr. 206.

- *vortex* Pfr. 236.

- *peraffinis* Adams. 237.

- *Haldemanniana* Adams. 40.

*

- *cajennensis* Pfr. 286.

- *trochiloides* d'Orb. 289.

- *pleurophora* Moric. 207. Coll. v. d. Busch.

- *Besckei* Dkr. 231 a. add.

*

- *splendidula* Pfr. 288.

b) *Testa corneo-rufa, minus diaphana* ⁶⁾.

Helix olivetorum Gmel. 213.

var. *Leopoldiana* Charp. ¹⁾

- *fuscata* Ziegl. 272. ²⁾

- *obscurata* Porro. 273.

- *cypria* Pfr. 247.

- *opaca* Shuttl. ⁷⁾

- *protensa* Fer. 218. Coll. Pfeiffer.

- *fuliginosa* Griff. 214.

- *laevigata* Raf. 142.

- *inornata* Say. 201. Coll. Philippi.

- *glaphyra* Say. 120. *ibid.*

- *demissa* Binn. 121. *ibid.*

- *caduca* Pfr. 215.

Helix ligera Say.

90.

- *intertexta* Binn.

91.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Auch diese Gruppe ist über Europa und Amerika verbreitet; im Allgemeinen leben die Arten südlicher als die der vorigen Gruppe, und nur wenige gehen über die gemässigte Zone nach Norden hinauf. In Europa finden sich *H. alliaria*, *cellaria*, *nitens*, *hiulca*, *nitidula*, *nitida*, *hyalina*, *crystallina*, *pura*, *hydatina*, *circumlineata* und *testae*. Die Nordamerikanischen Staaten bewohnen *H. minuscula*, *indentata* und *arborea*. Auf den Westindischen Inseln, auf Cuba und Jamaica leben *H. cyclostomoides*, *Boothiana*, *vortex*, *peraffinis* und *Haldemanniana*. In Guiana, Brasilien und Bolivien kommen *H. cajennensis*, *trochilioides*, *pleurophora* und *Besckei* vor, so wie endlich diese Gruppe durch *H. splendidula* in Australien vertreten wird.

Die Arten der zweiten Abtheilung bewohnen, aufser einigen südeuropäischen, fast sämmtlich die südlichen Staaten von Nordamerika.

So weit es bekannt ist, leben die Thiere an buschigen, schattigen Orten, oft in Wäldern, am Fusse abgestorbener Bäume, unter Steinen und lockerer Erde.

¹⁾ Ferussac, prodromus. p. 44.

²⁾ Diese bisher genannten 3 Gruppen stehen unverkennbar in naher Verwandtschaft zu einander, die erste wird mit der dritten durch *Patula* verbunden, von welcher schwer zu entscheiden sein dürfte, ob sie der *Hyalina* oder der *Zonites* näher steht. Dem habitus der Schale nach nähert sich *Hyalina* der Gattung *Vitrina*, und *Zonites* der Gattung *Nanina*.

³⁾ *Helicella* Beck, index p. 6. — Polita Held, Isis 1837. p. 916.

⁴⁾ Rossmäfsler (Iconogr. VIII. p. 35,) führt *H. hiulca* als Synonym von *H. nitens* auf; ich kann ihm hierin nicht beistimmen, da meine Exemplare, welche in der Nähe des Comer Sees gesammelt sind, davon sehr verschieden erscheinen. *H. hiulca* ist gröfser, bei weitem nicht so flach, die einzelnen Umgänge sind

mehr convex und der letzte ist gegen die Mündung nur um ein Geringes erweitert. Bei *H. nitens* zeigt der erweiterte letzte Umgang an der Mündung eine Neigung sich nach unten zu biegen, wovon bei *H. hiulca* keine Spur vorhanden ist, daher auch bei dieser die Apertur mehr gerundet und weniger schief erscheint, als es bei jener der Fall ist.

- 5) Die vom Heidelberger Museum (Bronn Catalog 1845) ausgegebene *H. minutissima* Lea syn. *H. minuscula* Binn. ist diese letztere; der Beschreibung nach ist *H. minutissima* Lea eine ganz andere.
- 6) *Mesomphix* Raf. Beck index p. 7.
- 7) Diese Schnecke erhielt ich von Blauner in Bern mit mehreren anderen von Shuttleworth und Charpentier neuerdings publicirten Arten, mit der Bezeichnung: „*H. opaca* Shuttl. syn. *H. Balmei* Pot. et Mich. Sardinien.“ Auch entspricht sie der von Pfeiffer (monogr. I. No. 224.) mitgetheilten Diagnose von *H. Balmei*, nur sind hier 6 Umgänge angegeben, dagegen die von mir untersuchten 8 Exemplare kaum 5 Umgänge zeigen. Die von Beck (index p. 24.) als synonym von *H. Balmei* citirte Abbildung von *H. convexa* Fer. (hist. t. 82. F. 1.) zeigt $5\frac{3}{4}$ Umgänge, entspricht übrigens der Diagnose. Pfeiffer zieht die Abbildung von *H. convexa* als Synonym zu *H. Frivaldskiana* Rossm., allein diese Art soll nach Rossmäfsler (Icon. XI. F. 691.) stumpf gekielt und so weit genabelt sein, daß das ganze Gewinde sichtbar ist, was die Ferussacsche Abbildung keinesweges zeigt.

4. FRUTICICOLA¹⁾.

Testa umbilicata vel perforata, depresso-globosa, cornea, interdum pilosa; anfractus 5—7 convexiusculi; apertura late lunaris vel lunato-rotunda; peristoma acutum, brevissime expansum, intus labiatum, margine basali reflexo.

a) Testa glabra.

Helix cinctella Drp. 569.

- *limbata* Drp. 362.

Helix umbrosa Partsch.	371.
- Winteriana Pfr.	525.
- flavida Ziegl.	372.
- glabella Drp.	380.
- pallidula Pfr.	381.

*	
- tourannensis Souleyet.	356.
- fodiens Pfr.	354.
- sordida Pfr.	882.
- similaris Fer.	884.
- cestus Bens. ²⁾	
- pyrrhozona Phil.	912.
- flavescens Mus. Berol.	884 a.
- griseola Pfr.	885.
- dichroa Pfr.	879.
- Berlanderiana Moric.	843. ³⁾
- indistincta Fer.	501.
- multistriata Desh.	348.
- portoricensis Pfr.	92. Coll. Gruner.

*	
- bifrons Lowe.	373.
- advena Webb et Berth.	707.
- erubescens Lowe.	709.
- diaphana Lam.	732.
- undata Lowe.	495.
- nivosa Sow.	497.

*	
- occidentalis Recluz.	343. Coll. Gruner.
- carthusiana Müll.	344.
- obstructa Fer.	345.
- Cantiana Montagu.	346.
- fruticum Müll.	349.
- inchoata Morelet.	350.

* limbata Drp.

<i>Helix fruticola</i> Kryn.	351.
- <i>ravergiensis</i> Fer.	357.
- <i>berytensis</i> Fer.	358.
- <i>pisiformis</i> Pfr.	341.
- <i>syriaca</i> Ehrbrg.	342.
- <i>Olivieri</i> Fer.	339.
- <i>Rothi</i> Pfr.	340.
- <i>consona</i> Ziegl.	363.
- <i>incarnata</i> Müll.	360.
- <i>vicina</i> Rossm.	361. †
b) Testa plus minusve pilosa.	
<i>Helix strigella</i> Drp.	368.
- <i>Orsini</i> Porro.	369. 4)
- <i>plebeja</i> Drp.	364.
- <i>filicina</i> Schmidt	365.
- <i>rufescens</i> Pennant.	366.
- var. <i>caelata</i> Stud.	
- <i>montana</i> Stud.	
- <i>ciliata</i> Venetz.	377.
- <i>parlatoris</i> Biv. fil.	328.
- <i>sericea</i> Drp.	376.
- <i>depilata</i> C. Pfr.	382.
- <i>hispida</i> Linn.	383.
- <i>lanuginosa</i> Boissy.	375.
- <i>villosa</i> Drp.	367.
- <i>stigmatica</i> Pfr.	513.
- <i>crassula</i> Phil.	514. Coll. Philippi.
- <i>pellita</i> Fer.	924.
- <i>revelata</i> Fer.	145.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Wenn gleich diese Gruppe zum größeren Theile dem mittleren und südlichen Europa angehört, so finden sich doch ihre Repräsentanten über die ganze Erde zerstreut. Die hierher ge-

hörige *H. similaris* ist unter allen *Helices* wohl die am weitesten verbreitete Art, sie kommt in Brasilien bei Rio Janeiro, in der Libyschen Wüste (Ehrenberg), im südlichen Asien, in Bengalen und China, auf den Antillen, auf Bourbon und auf den Inseln des Indischen Oceans vor.

Von den übrigen nicht europäischen Arten leben *H. bifrons*, *advena*, *erubescens*, *diaphana*, *undata* und *nivosa* auf den Canarischen Inseln. *H. Winteriana* und *crassula* gehören zu den wenigen auf Java lebenden *Helices*. Im südlichen Asien, in Ostindien, China und auf den Inseln des indischen Meeres finden sich *H. tourannensis*, *sordida*, *fodiens* und *pyrrhozona*. In Texas und Mexico leben *H. Berlanderiana*, *flavescens* und *griseola*. Auf Portorico, Cuba und Haiti finden sich *H. portoricensis*, *multistriata* und *indistincta*.

Die Thiere leben, soweit es bekannt ist, auf niederen Pflanzen, auf Sträuchern, in Gebüsch und in Hecken. An ihren Fundorten kommen die Individuen der einzelnen Arten meistens sehr häufig vor, ohne dafs gerade ein geselliges Leben bei ihnen Statt findet.

- 1) *Fruticicola* Held, Isis. 1837. p. 914. — *Bradybaena* Beck, index p. 18.
- 2) Pfeiffer in Malac. Zeitsch. 1849. p. 82.
- 3) Die unter No. 843. aufgeführte *H. pachyloma* Mnke. ist Synonym von *H. Berlanderiana* Mor., daher dieser ältere Name oben genannt ist; dagegen muß für die No. 425. genannte *H. Berlanderiana* der Name des dort aufgeführten Synonyms: *H. virginalis* Jan. eintreten. Pfeiffer in Malac. Zeitsch. 1848. p. 115.
- 4) *H. Orsini* Porro vermag ich nach den in meiner Sammlung befindlichen, bei Ascoli im Kirchenstaat gesammelten Original-Exemplaren, in keiner Beziehung von einer völlig haarlosen *H. strigella* zu unterscheiden.

5. CONULUS ¹⁾.

Testa tenuis, perforata, turbinato-globosa, arctispira; anfractus 5 — 8 regulariter accrescentes, ultimus non descendens;

apertura oblique lunaris; peristoma intus labiatum, patulum vel subreflexum, rarissime simplex, margine basali saepe dentato.

<i>Helix bidens</i> Chemn.	391.
- <i>cobresiana</i> v. Alten.	390.
- <i>edentula</i> Drp.	
- <i>leucozona</i> Ziegl.	386.
var. <i>ovirens</i> Rossm.	
- <i>Gundlachi</i> Pfr.	95.
- <i>fulva</i> Drp.	36.
- <i>egena</i> Say.	37.
- <i>fusca</i> Montagu.	45.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Mit Ausnahme der fast durch ganz Europa und zum Theil durch Nordamerika verbreiteten *H. fulva*, kommt diese kleine Gruppe vorzugsweise auf dem Oesterreichschen und Norditalienischen Hochgebirge, aber auch einzeln im nördlichen Deutschland, in England und in Schweden vor.

H. Gundlachi findet sich auf Cuba, und *H. egena* in der Nähe von Philadelphia.

Die Thiere leben im Gesträuch, unter Steinen und an Felswänden.

¹⁾ Conulus Fitzinger, systematisches Verzeichniß der im Erzherzogthum Oesterreich vorkommenden Weichthiere. 1837. p. 94.

6. ACANTHINULA ¹⁾.

Testa perforata, globoso-turbinata, epidermide costulato-plicata, aculeata induta; anfractus 4; apertura rotundata; peristoma membranaceum, expansiusculum, marginibus approximatis.

Helix aculeata Müll. 96.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Art kommt weit verbreitet in Deutschland, England, Frankreich, Spanien, in der Schweiz und in Italien vor. Sie lebt in Gehölzen an feuchten Orten unter Moos und faulem Laube.

- ¹⁾ Acanthinula Beck in: Verhandl. d. Versammlung der Aerzte u. Naturforscher in Kiel. 1846. p. 122.

7. XEROPHILA ¹⁾).

Testa umbilicata vel rimato-perforata, turbinato vel globoso-depressa, rarius orbiculato-conica, calcarea, apice nitide cornea; anfractus 5 — 6 leniter accrescentes; apertura lunato-rotundata vel subcircularis; peristoma acutum, intus labiatum.

a) Testa turbinato-globosa.

<i>Helix pisana</i> Müll.	394.
var. <i>damascena</i> . ²⁾	
- <i>areolata</i> Sow.	393.
- <i>decorata</i> Pfr.	399.
- <i>subrostrata</i> Fer.	407.
- <i>cretica</i> Fer.	409.
- <i>simulata</i> Fer.	410.
- <i>meda</i> Porro.	435. Coll. Albers.
- <i>turbinata</i> Jan.	401.
- <i>Durieu</i> Moq. Tand.	401 a. add.
- <i>pellucens</i> Shutt.	402.
- <i>roseti</i> Mich.	403.
- <i>lemniscata</i> Webb et Berth.	405.
- <i>Michaudi</i> Desh.	406.
- <i>parva</i> Parr.	412 a. add.
- <i>subclausa</i> Rossm.	412 b. add.
- <i>submaritima</i> Desm.	411.
- <i>maritima</i> Drp.	412.
- <i>capensis</i> Pfr.	130.

Helix Kotschyi Pfr. 133. Coll. v. d. Busch.

- *variabilis* Drp. 408.

- *nivea* Ziegl. 426.

- *virginalis* Jan. 425.

- *cespitum* Drp. 416.

- *obvia* Hartm. 419.

- *neglecta* Drp. 422.

- *ericetorum* Müll. 420.

- *Krynickyi* Andr. 418.

- *instabilis* Ziegl. 423.

var. *bathyomphala* Charp.

- *vestalis* Parr. 437.

- *candicans* Ziegl. 421.

- *cremnophila* Boiss. 416 a. add.

- *desertorum* Forsk. 898.

var. *Forskålei* Ehrbrg.

- *arabica* Roth.

- *Hemprichii* Ehrbrg.

- *Hasselquistii* Ehrbrg.

- *gyrostoma* Fer. 629.

b) *Apertura irregularis, distorta.*

Helix Boissieri Charp. 11 a. add.

c) *Testa globoso-depressa.*

Helix protea Ziegl. 427.

- *dealbata* Lowe. 428.

- *depauperata* Lowe. 429.

- *Terveri* Mich. ³⁾

- *striata* Drp. 430.

- *costulata* Ziegl. 434.

- *amanda* Rossm. 446.

- *Gigaxii* Charp. ⁴⁾

- *conspurcata* Drp. 439.

- *rugosiuscula* Mich. ⁵⁾

<i>Helix apicina</i> Lam.	438.
- <i>cyparissias</i> Parr.	440.
- <i>candidula</i> Stud.	432.
- <i>lunulata</i> Kryn.	433. †
- <i>lauta</i> Lowe.	431.
- <i>lecta</i> Fer.	923.

d) Testa orbiculato-conica.

<i>Helix contermina</i> Shuttl.	414.
- <i>pyramidata</i> Drp.	415.
- <i>Tarentina</i> Phil.	415a. add.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Arten bewohnen vorzugsweise die Küstenländer des Mittelmeeres in seiner ganzen Ausdehnung, und zwar sowohl die von Europa, als auch die von Afrika. Ausserdem bewohnen *H. lemniscata*, *Michaudi*, *dealbata* und *depauperata* die Canarischen Inseln. In Nordamerika kommt *H. virginalis* in Texas und *areolata* in Californien vor. Endlich wird diese Gruppe durch *H. capensis* am Cap der guten Hoffnung repräsentirt.

Nur wenige (*H. ericetorum*) kommen auch im Innern des Landes, entfernt von der Küste vor. Meistens leben die Arten gesellschaftlich, oft in grosser Menge beisammen, zumal an trocknen, sonnigen Orten, bis unmittelbar an den Meeresstrand.

- ¹⁾ *Xerophila* Held, Isis 1837. p. 913. — Theba Leach, in Tourton manual of the Land and fresh-water shells of the British Islands. London 1831. Beck, index p. 10.
- ²⁾ *H. pisana* var. *damascena*, testa cretacea, solida, peristoma intus albo-labiatum.
- ³⁾ *H. Terveri* glaube ich einstweilen noch als eine eigne Art bezeichnen zu müssen, wenigstens dürfte sie nicht mit Pfeiffer (monogr. I. No. 408.) zu *H. variabilis* zu zählen sein. Eher ist Rossmäfsler beizupflichten, der sie (Icon. VI. p. 29.) zu *H. striata* zieht, obgleich er sie später (Icon. IX. p. 7.) mit *H. coespitum* vereinigen will. Meine bei Toulon gesammelten Exemplare stam-

men aus Tervers Händen, und entsprechen durchaus der Michaudschen Diagnose. (Complément à Draparnaud p. 26.)

⁴⁾ *H. Gigaxii* Charp. kann nicht, wie Pfeiffer monogr. I. No. 430. in Frage stellt, mit *H. striata* vereinigt werden; ich halte sie im Gegentheil für eine ausgezeichnete Art in dieser so sehr zusammenfließenden Gruppe, in welcher es einem mit hinreichendem Material versehenen kritischen Auge vorbehalten bleibt, die Arten zu sichten.

⁵⁾ In *H. rugosiuscula* Mich. kann ich nur eine selbstständige Art erkennen; die mir vorliegenden Exemplare, welche ich der Güte meines verehrten Freundes v. Charpentier verdanke, sind in den pyrenées centrales gesammelt und entsprechen durchaus der von Michaud (complément p. 14.) gegebenen Beschreibung. Er hätte allerdings die Diagnose schärfer stellen können, die nach meinen Exemplaren wie nachstehend lauten würde: Testa umbilicata, turbinato-depressa, confertim elegantissime costulato-striata, grisea, apice cornea; anfractus 5 planiusculi, regulares, ultimus vix angulatus, infra in umbilicum usque costulato-striatus; apertura parum obliqua, rotundato-lunaris; peristoma acutum, intus valide labiatum, marginibus conniventibus, columellari ad umbilicum vix reflexiusculo.

Diam. maj. 6. min. 5. altid. 3 mill.

Michaud sagt freilich, daß seine *rugosiuscula* einige Beziehungen zu *H. conica* habe, indessen sind diese doch nur sehr entfernt und berechtigen nicht, sie mit Pfeiffer (monogr. I. No. 460.) für eine schwächer gekielte Varietät von *H. conica* zu halten. Insbesondere fehlt ihr der fadenförmige Kiel gänzlich, welcher bei allen höheren und niederen Formen von *H. conica* stets vorhanden ist. Am ehesten ist sie, wie auch Michaud bemerkt, mit *H. conspurcata* Drp. zu vergleichen, indessen ist sie rippig gestreift und weniger weit genabelt.

8. CRENEA ¹⁾.

Testa aperte vel obtecte umbilicata, vel perforata, formam conii depressi, rarius elati exhibens; anfractus 5 — 10 planiusculi, saepe exserti, ultimus carina crenulata vel margine acuto,

interdum demum evanescente cinctus; apertura lunata, angulata, saepe securiformis, margo columellaris callosus, plus minusve reflexus, appresus.

- Helix Caroni* Desh. 456.
trochlea Pfr. 457.
elata Faure-Big. 459.
 - *syrensis* Pfr. 461.
 - *trochoides* Poir. 466.
 - *terrestris* Chemn. 465.
 var. scitula Jan.
 explanata Müll. 444.
 illibata Poir. 445.
 Schombrii Scacchi. 449 a. add.
 depressula Parr. 443.
 filimargo Ziegl. 442.
 rugosa Chemn. 447.
 Spratti Pfr. 448.
 crenimargo Kryn. 449. †
 segestana Phil. 556.
 scabriuscula Desh. 562.
 var. selinuntina Phil.
 rotula Lowe. 566.
 tumulorum Webb et Berth. 567.
 nummus Ehrbrg. 549. ²⁾
 serrulata Beck. 463.
 Despreauxii d'Orb. 464.
 turcica Chemn. 441. Coll Philippi spec. iuv.
 - *Gualteriana* Linn. 764.
 - *tectiformis* Sow. 545.
 - *erythrostoma* Phil. mpt.
 - *Dehnii* Rossm. 395.
 - *arietina* Rossm. 454.
 cariosula Mich. 564.
 cariosa Oliv. 534.
 Otthiana Forbes. 535.

<i>Helix candidissima</i> Drp.	738.
- <i>Seetzeni</i> Koch.	397. mus. Gothanum.
- <i>sicana</i> Fer.	737.
- <i>platychela</i> Mnke	736.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die europäischen Arten dieser Gruppe finden sich nur im äußersten Süden, im südlichen Frankreich, in Spanien, auf Sicilien, Corsika und Malta; vornehmlich bewohnen sie die Canarischen Inseln, die Nordküste von Afrika, Aegypten und Syrien.

Die Thiere leben an felsigen, sonnigen Orten, wie solches auch ihre kreidige, fast farbelose Schale verräth.

H. Gualteriana lebt im südlichen Spanien, in Granada und Murcia, besonders häufig auf dem Gebirge, welches die Stadt Almeria umgiebt; sie verkriecht sich in Felslöcher, aus welchen man sie oft kaum hervorziehen kann ³).

d'Orbigny ⁴) spricht bei der Beschreibung von *H. Despreauxii* die Vermuthung aus, daß die unebene, gekörnte Oberfläche der kalkigen Schale, und deren scharfgerandete Kielung, mit dem von diesen Thieren bewohnten zerrissenen vulkanischen Boden, der Canarischen Inseln, in ursächlichem Zusammenhange stehn. Wenn dieses auch durch mehrere hierher gehörige Sicilianische Arten bestätigt zu werden scheint, so leben dennoch die nordafrikanischen und spanischen Arten dieser Gruppe an Kalk- und Granitfelsen. Es scheint vielmehr, daß das eigenthümliche Ansehen dieser Gruppe durch die Dürre und Hitze, welche an den von diesen Thieren bewohnten Orten vorherrschen, allein bedingt wird; wobei sich der Gedanke aufdringt, daß die Kalkmasse im Moment ihrer Absonderung erstarrt und nicht feucht genug ist, um die Oberfläche gleichmäfsig überziehen zu können.

¹) Spec. p. p. ex Turricula Beck, Leucochroa Beck, Iberus Montfort, Helicogena Risso; in Beck, index p. 10. 16. 27. 37.

²) Eine genaue Vergleichung der Diagnose von *H. Hedenborgi* Pfr. (monogr. I. No. 563.) mit den im hiesigen Museum befindlichen,

und von Ehrenberg in Syrien an Felsen gesammelten 2 Exemplaren von *H. nummus*, läßt mir keinen Zweifel übrig, daß beide Arten identisch sind. Ehrenberg (Symb. phys. Evertabrata) bezeichnet seine Art freilich als „umbilicata“, indessen kann das ausgebildete Exemplar, welches vollkommen der Pfeifferschen Diagnose von *H. Hedenborgi* entspricht, nur als „vix perforata“ bezeichnet werden. Das zweite, jüngere Exemplar von $4\frac{1}{2}$ Umgängen und 12 Mill. im größten Durchmesser ist allerdings genabelt, wie dieses auch bei anderen Arten dieser Gruppe in der Jugend der Fall ist.

³⁾ Rang, description des coquilles terrestres recueillis pendant un voyage à la côte occidentale d'Afrique et au Brésil. in: Ann. des scienc. nat. Paris 1831. T. 24. p. 7.

⁴⁾ d'Orbigny in: Barker Webb et Bertholet, histoire naturelle des Isles Canaries. 1839. Tome II. Mollusques p. 65.

9. MACULARIA ¹⁾).

Testa obtecte perforata vel imperforata, globoso-depressa; anfractus $4\frac{1}{2}$ —5 convexiusculi, ultimus ad aperturam deflexus; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristoma acutum, labiatum, margine columellari dilatato, appresso.

<i>Helix paciniana</i> Phil.	766.
- <i>acceptabilis</i> Charp.	
- <i>Grohmanni</i> Phil.	765.
- <i>muralis</i> Müll.	748.
- <i>minoricensis</i> Mittré.	735.
- <i>carsoliana</i> Fer.	753.
- <i>circumornata</i> Fer.	730. Coll. Pfeiffer.
- <i>niciensis</i> Fer.	743.
- <i>serpentina</i> Fer.	747.
var. <i>hospitans</i> Bonelli.	
- <i>marmorata</i> Fer.	728.
- <i>hispanica</i> Partsch.	714. Coll. Albers.
var. <i>pyrenaica</i> Rossm. ²⁾	
- <i>isilensis</i> Villa.	

<i>Helix melitensis</i> Fer.	729.
- <i>globularis</i> Ziegl.	749.
- <i>nebrodensis</i> Mandralisca.	751.
- <i>signata</i> Fer.	750.
- <i>arridens</i> Lowe.	570.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Auch diese Gruppe gehört dem Süden von Europa an, und bewohnt dieselben Gegenden wie die vorstehende, nur kommen einige Arten auch mehr nördlich im mittleren Italien und Frankreich vor.

Die Thiere leben an trockenen, sonnigen Orten, in Hecken, an Felsen und Mauern.

- ¹⁾ Spec. p. p. ex Iberus Montfort et *Helicogena* Risso; in Beck, index p. 27. 37.
- ²⁾ Ich erhielt diese Schnecke von meinem Freunde v. Charpentier als: *H. companyoni* Anton aus Perpignan. Es ist kein Zweifel, daß sie mit der von Rossmäfsler (Icon. X. p. 11.) beschriebenen kleineren Varietät von *H. hispanica* Partsch identisch ist. In Betreff des Namens *H. companyoni* hatte Herr Anton die Güte mir mitzutheilen, daß er die Schnecke unter dieser Bezeichnung von Parreyfs erhalten habe. Wahrscheinlich hat damit der Fundort Campana, ein kleiner Ort am Fusse der Pyrenäen, unfern Perpignan, bezeichnet werden sollen.

10. CAMPYLAEA¹⁾.

Testa late umbilicata, planospira, orbiculato-depressa; anfractus $4\frac{1}{2}$ —6 planulati, ultimus ad aperturam deflexus; apertura perobliqua, lunato-ovalis vel rotundata; peristoma labiatum, plus minusve incrassatum, marginibus approximatis, interdum callo iunctis vel continuis, supero expanso, columellari dilatato, saepius ad basin reflexo, rarissime umbilicum tegente.

a) Testa solidula, calcarea, striata ²⁾).

Helix alpina Faure Biguet. 930.

- phalerata Ziegl. ³⁾ 915.

- carascalensis Fer. 945.

- glacialis Thomas. 941.

- intermedia Fer. 943.

var. tetrazona Jan. 944.

Ziegleri Schmidt. 942.

armeniaca Pfr. 913.

strigata Müll. 944.

var. umbrica Charp. ⁴⁾ 943.

frigida Jan. 942.

var. insubrica Jan. 929.

Schmidtii Ziegl. 914.

Fontenillii Mich. 932.

- tigrina Jan. 931.

Prefslui Ziegl. 928.

var. nistoria Rossm. 939.

cingulata Stud. 920.

var. colubrina Jan. Desh. 921.

Eichwaldi Pfr. 922.

- trizona Ziegl. 939.

- trigrammephora d'Orb. 920.

- naxiana Fer. 921.

b) Testa tenera, pellucida, glabra vel pilis conspersa ⁵⁾).

Helix Sadleriana Ziegl. 905.

- hispana Linn. 906.

pyrenaica Drp. 911.

foetens Stud. 927.

zonata Stud. 933.

faustina Ziegl. 934.

cornea Drp. 935.

- Rossmäsleri Pfr. 936.

<i>Helix narzanensis</i> Friv.	937.
<i>pratensis</i> Pfr.	938.
<i>desidens</i> Rang.	984.
<i>zingulella</i> Ziegl.	940.
<i>hirta</i> Mnke.	909.
<i>diluta</i> Pfr.	910.
<i>Lefeburiana</i> Fer.	926.
<i>Hoffmanni</i> Partsch.	918.
<i>insolida</i> Ziegl.	919.
<i>setosa</i> Ziegl.	953.
<i>portosanctana</i> Sow.	954.
<i>macrostoma</i> Mühlf.	907.
var. <i>cryptozona</i> Ziegl.	
- <i>setipila</i> Ziegl.	908.
- <i>denudata</i> Rossm.	952.
- <i>alonensis</i> Fer.	741.
- <i>campesina</i> Esquerra.	910. ⁶⁾
- <i>spiriplana</i> Oliv.	951.
- <i>guttata</i> Oliv.	742. ⁷⁾
- <i>cyclolabris</i> Desh.	955.
- <i>coerulans</i> Mühlf.	961.
- <i>Audouini</i> d'Orb.	975.
- <i>Pouzolzi</i> Desh.	903. ⁸⁾
var. <i>montenegrina</i> Ziegl.	
- <i>stenomphala</i> Mnke.	886.
- <i>banatica</i> Partsch.	887.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese, mit Ausnahme einiger amerikanischen Arten, vorherrschend europäische Gruppe bewohnt vornehmlich die südlichen Gebirgsländer von Spanien, Frankreich, Savoyen, Piemont, Kärnten, Steiermark, von dem österreichischen Littorale bis nach Dalmatien, Illyrien, Istrien, den griechischen Inseln und weiter östlich bis zum Kaukasus.

Von den hierher gehörigen amerikanischen Arten lebt die

der *H. cornea* nahe stehende *H. desidens* auf Martinique; in Peru findet sich *H. diluta*; *H. Audouini* lebt in den östlichen Cordilleren Boliviens im Innern der Urwälder, meistens in Schluchten versteckt, und vergräbt sich zur trocknen Jahreszeit tief in die Erde. *H. trigrammephora* lebt ebenfalls in Bolivien längs dem Rio grande, sie liebt dichte und schattige Wälder, vorzüglich die der Mimosen, und verkriecht sich während der Hitze unter Baumwurzeln und Steinen. Sie verläßt, wie die vorgenannte, ihre Schlupfwinkel erst bei völlig eingetretener Regenzeit ⁹⁾).

Die europäischen Arten kommen fast nur ausschliesslich auf gröfseren Gebirgen, zum Theil auf bedeutender Höhe vor, sie leben einsam an Felsen, besonders wo Urgestein ansteht.

- ¹⁾ Beck, index p. 24.
- ²⁾ *Cingulifera* Held, Isis 1837. p. 911.
- ³⁾ *H. phalerata* Ziegl. glaube ich als eine selbstständige Art von *H. alpina* Faure-Biguet unterscheiden zu müssen. Diese kommt nur allein im südöstlichen Frankreich, in der Dauphiné vor, ich besitze sie von La grande Chartreuse und vom Col de Lantaret. *H. phalerata* kommt bekanntlich im südlichen Kärnthen und Tyrol vor, was ich von dorthier als *H. alpina* bezeichnet gesehen habe, erschien mir als eine ungebänderte *H. phalerata*.
- ⁴⁾ *H. strigata* var. *umbrica*, *maior*, *gravius costulata*, *peristomatis marginibus callo tenui iunctis*.
- ⁵⁾ *Corneola* Held, Isis 1837. p. 911.
- ⁶⁾ Nach den Exemplaren, die ich auf dem hiesigen Museum, in Cassel und Bremen gesehen habe, scheint es mir sehr zweifelhaft, ob *H. campesina* als selbstständige Art ferner beizubehalten ist, ich mögte in ihr nur eine weiter genabelte Varietät von *H. alonensis* erkennen.
- ⁷⁾ Auch *H. spiriplana* mufs nach meinem Urtheile mit *H. guttata* vereinigt werden. Letztere unterscheidet sich nur durch den verdickten inneren Rand des Peristoms und durch die starke Schwiele, welche die Mundränder verbindet und in ihnen übergeht, so dafs namentlich der Nabel dadurch vollkommen verdeckt wird. Bei *H. spiriplana* in ihrer äufsersten Form ist das Peristom im Innern nur mit einem glänzenden, kaum verdickten Rande umgeben, und der zurückgeschlagene Basilarrand läfst den Nabel ganz frei;

ebenso ist der die Mündungswand überziehende callus an den Mundrändern nicht verdickt. In meiner Sammlung besitze ich ein Exemplar, welches beide extremen Formen verbindet; auf dem Großherzoglichen Museum zu Gotha sah ich aber eine Reihe, vom verstorbenen Seetzen bei Jerusalem gesammelter, Exemplare, die mir keinen Zweifel ließen, daß beide nur durch Verschiedenheit des Aufenthaltsortes bedingte Formen einer Art sind.

⁸⁾ H. Savignyana Ehrbrg. (Pfr. monogr. I. No. 904.) ist nichts anderes als H. Pouzolzi Desh. Das auf dem hiesigen Museum befindliche, von Hemprich und Ehrenberg bei Alexandrien gesammelte und im Wasser verwittert gefundene, Exemplar verräth bei der sorgfältigsten Untersuchung durchaus keine Verschiedenheit von H. Pouzolzi.

⁹⁾ d'Orbigny, Voy. T. V. p. 233. 243.

11. CAMAENA.

Testa umbilicata, turbinato- vel globoso-depressa, spira parum elevata, obtusa; anfractus 4—7, ultimus antice vix deflexus, saepe angulatus, basi convexus, iuxta umbilicum compressus; apertura elliptica, interdum subcircularis; peristoma tenue vel subincrassatum, expansum, marginibus conniventibus, basali dilatato, reflexo.

Helix asperella Pfr.	946.
- fallaciosa Fer.	957.
- merguiensis Phil.	1033 a.
- cicatricosa Müll.	866.
- mercatoria Gray.	868.
- Cecilli Pfr. mpt. ¹⁾	Coll. Largillierti apud Philippi.
- bipartita Fer.	832.
- Taranaki Gray.	982.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser der vorigen nahe verwandten Gruppe bewohnen das südliche Asien, Ostindien, Birma und China, ferner

die im großen Ocean gelegenen australischen Inseln, namentlich Neu-Seeland.

¹⁾ Da Herr Dr. Pfeiffer nächstens *H. Cecilli* beschreiben wird, bemerke ich hier nur vorläufig, daß sie mit *H. mercatoria* verwandt, aber doch verschieden ist; namentlich unterscheidet sie sich durch den viel weiteren Nabel, durch die weniger erhabene Spira und die sich mehr nähernden Mundränder.

12. ARIANTA ¹⁾.

Testa perforata, depresso-globosa, tenuis; anfractus 6, ultimus leniter descendens; apertura lunato-rotundata; peristoma late labiatum, marginibus parallelis, basali ad umbilicum dilatato.

Helix fidelis Gray. 888.

- *Dupetithouarsii* Desh. 889.

- *semicastanea* Pfr. ²⁾

- *californiensis* Lea. 890.

- *arbustorum* Linn. 891.

- *Townsendiana* Lea. 892.

Geographische Verbreitung.

Die Mehrzahl der Arten dieser kleinen Gruppe gehört dem Norden von Amerika an, dem Oregon-Gebiete, Californien und Canada; die hierher gehörige europäische *H. arbustorum* ist ebenfalls eine nordische, nach Süden dringt sie nur bis in die Schweiz und in das nördliche Italien vor, wo sie mehr als Gebirgsschnecke lebt.

¹⁾ Arianta Leach in: Tourton, manuel; Beck, index p. 41. — Hartmann, Land- und Süßwasser-Mollusken. Bd. 1. p. 55.

²⁾ Neuerdings hat Herr Dr. Pfeiffer *H. semicastanea* (monogr. No. 889. var. β .) als eigne Art von *H. Dupetithouarsii* geschieden. Zeitschrift f. Malac. 1849. p. 77.

13. GLAPHYRA.

Testa umbilicata, depressula, diaphana; anfractus $3\frac{1}{2}$ — 4; apertura obliqua, subcircularis; peristoma candidum, labiatum, reflexum, marginibus contiguis vel callo iunctis.

Helix Tuckeri Pfr. 947.

- *pulchella* Müll. 949.

- *costata* Müll. 950.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

H. pulchella und *costata* gehören zu denen, welche am weitesten verbreitet sind. Mit Ausnahme des äußersten Südens kommen sie in ganz Europa und in den nördlichen amerikanischen Freistaaten vor. Sie leben unter Moos und lockerer Erde, unter Gesträuch, in Hecken, Gärten und Gehölzen.

H. Tuckeri ist auf einer der kleinen Inseln des stillen Oceans gefunden.

14. OCHTYPHILA¹⁾.

Testa umbilicata vel perforata, trochiformis vel subdiscoidea, striis et granulis exasperata; anfractus 4 — 8 ultimus carinatus vel angulatus, antice subito deflexus; apertura circularis vel lunato-subcircularis; peristoma continuum, saepissime solutum, plus minusve incrassatum, reflexiusculum, vel marginibus approximatis, callo iunctis.

a) Testa elevata, trochiformis.

Helix oxytropis Lowe. 491.

- *turricula* Lowe. 492.

- *thiarella* Webb et Berth. 493.

- *compacta* Lowe. 515.

- *cheiranthicola* Wood. 557.

<i>Helix</i> <i>abjecta</i> Lowe.	486.
- <i>echinulata</i> Lowe.	489.
- <i>bicarinata</i> Sow.	490.
- <i>consors</i> Lowe.	504.
- <i>polymorpha</i> Lowe.	558.

b) Testa depressa, subdiscoidea.

<i>Helix</i> <i>maderensis</i> Wood.	559.
- <i>obtecta</i> Lowe.	485.
- <i>taeniata</i> Webb et Berth.	487. †
- <i>paupercula</i> Lowe.	488.
- <i>arcta</i> Lowe.	1050.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese ausgezeichnete Gruppe bewohnt Madeira und vorzüglich die daneben liegende Insel Portosanto; einzelne Arten finden sich auch auf den canarischen Inseln, namentlich auf Teneriffa. Die Arten leben an Felsen in der Nähe der Meeresküste.

¹⁾ Beck, index p. 17.

15. GASTRODONTA.

Testa subperforata vel umbilicata, orbiculato-convexa, ruguloso-striata; anfractus 5—7; apertura lunaris basi dentibus pliciformibus, plerumque duobus marginem non attingentibus, munita; peristoma simplex, acutum.

<i>Helix</i> <i>bicostata</i> Pfr.	472.
- <i>interna</i> Say.	473.
- <i>gularis</i> Say.	474.
- var. <i>suppressa</i> Say.	
- <i>lineata</i> Say.	475.
- <i>multidentata</i> Gould.	476.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe leben in den nordamerikanischen Freistaaten, namentlich in Vermont, Massachusetts und Pennsylvanien.

16. ENDODONTA.

Testa umbilicata, rarissime subperforata, depressa, discoidea vel orbiculato-convexa; anfractus 5—8, plerumque arcte voluti; apertura lunata, pluries angulata, rarissime rotundata; paries aperturalis lamellatus, interdum etiam margo basalis lamellato-dentatus; peristoma rectum acutum.

a) Apertura utrinque lamellata.

Helix lamellosa Fer. 477.

- *bursatella* Gould. 478a. †

- *coarctata* Pfr. mpt.

- *contorta* Fer. 479.

- *daedalea* Gould. 479a. †

- *sexlamellata* Pfr. 480.

- *oparica* Ant. 481.

b) Paries aperturalis modo lamellatus.

Helix tichostoma Pfr. 482.

- *rubiginosa* Gould. 482a. †

- *obolus* Gould. 482b. †

- *jugosa* Mighels. 483.

- *bilamellata* Pfr. 484.

Geographische Verbreitung.

Mit Ausnahme der cubanischen *H. tichostoma* leben die Arten dieser Gruppe sämtlich auf den kleinen Inseln des stillen Oceans, namentlich auf Taheiti, Opara und den Sandwich-Inseln.

17. SAGDA ¹⁾.

Testa imperforata, globoso-conoidea; anfractus 8—9, ultimus subangulatus, intus lamellatus; columella brevis, obliqua, basi dilatata; apertura depressa, lunaris; peristoma simplex, acutum.

Helix epistylum Müll. 468.

- *epistylodes* Fer. 469.

- *Cookiana* Gmel. 470.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe, welche vielleicht eine eigne Gattung bilden, sind bis jetzt nur auf Jamaica gefunden worden.

¹⁾ Beck, index p. 9.

18. ATOPA.

Testa saepius sinistrorsa, late umbilicata, discoidea; superne plana, basi convexa; anfractus 5—6½, ultimus a latere plus minusve compressus, antice deflexus; apertura perobliqua, raro subhorizontalis, lunato-subrotunda; peristoma incrassatum, reflexum, marginibus callo elevato, lamellam validam intrantem emitte, iunctis.

Helix achatina Gray. 1057.

- *refuga* Gould. 1058.

- *Rovolii* Desh. 1059.

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben in Ostindien, namentlich in Birma, und auf Ceylon.

19. OPHIOGYRA.

Testa discoidea, supra plana, basi concava; anfractus 9 latissime spiraliter torti, omnes perspicui; apertura valde obliqua, lunato-rotundata, peristoma marginatum, breviter reflexum, paries aperturalis callo effuso nitidus.

Helix polygyrata v. Born. 1055.

Geographische Verbreitung.

Die Art lebt in den Urwäldern Brasiliens.

20. AEGISTA.

Testa latissime et profunde umbilicata, spira vix elevata; anfractus 8 lente accrescentes, ultimus teres; apertura parva, obliqua, lunato-circularis; peristoma sublabiatum, breviter reflexum, marginibus approximatis.

Helix chinensis Phil. 1053.

Geographische Verbreitung.

Die Art lebt in China; die bis jetzt bekannten Exemplare sind auf der Goldinsel bei Nanking gesammelt.

21. CHLORITIS ¹⁾.

Testa solidula, perspective umbilicata, depresso-globosa, utrinque concava; spira involuta, anfractus $5\frac{1}{2}$, ultimus magnus, teres, antice descendens; apertura obliqua, lunaris; peristoma subincrassatum, marginibus conniventibus, dextro expanso, basali reflexiusculo.

Helix unguina Linn. 998.

- *unguicula* Fer. 1000.

- *circumdata* Fer. 1006. Coll. Gruner.

Geographische Verbreitung.

H. circumdata ist von Quoy und Gaimard auf den Papouis Inseln gefunden worden; *H. unguina* und *unguicula* leben auf Java. Da Mousson²⁾ die Richtigkeit dieser letzteren Angabe bezweifelt, bemerke ich noch, daß mein Freund Dunker beide Arten aus den Händen einer Dame besitzt, welche sie von Java mitgebracht und besonders hinzugefügt hat, daß beide daselbst als Seltenheiten gelten.

¹⁾ Beck, index p. 29.

²⁾ Mousson, Land- und Süßwasser-Mollusken von Java. Zürich 1849. p. 26.

22. ERIGONE.

Testa late umbilicata, depresso-globosa, tenuis, diaphana, spira plana; anfractus 5, ultimus ventrosus; apertura lunato-rotundata; peristoma subincrassatum, late expansum, marginibus conniventibus, columellari dilatato, patente.

Helix discordialis Fer. 1002.

Geographische Verbreitung.

Die Art ist von Cuming auf der philippinischen Insel Mindanao gefunden worden.

23. PHASIS.

Testa umbilicata, tenuis, depressa, spira vix elevata, basi convexa; anfractus 4 celeriter accrescentes; apertura verticalis, lunato-ovalis; peristoma simplex, acutum, margine columellari dilatato, reflexo.

Helix Menkeana Pfr. 112.

Geographische Verbreitung.

Die Art lebt am Cap der guten Hoffnung, namentlich bei Zwellendam (Krauss).

24. STERNA.

Testa tenuis, cornea, late umbilicata, discoidea, supra plana, apice immersa; spira involuta; anfractus 5, ultimus inflatus; apertura verticalis, lunaris, quasi truncata; peristoma intus labiatum, angulatim expansum, marginibus distantibus, columellari vix dilatato.

Helix Quimperiana Fer. 1001.

Geographische Verbreitung.

Diese ausgezeichnete Art lebt in den Küstenländern des nördlichen Frankreichs und Spaniens.

25. DREPANOSTOMA¹⁾.

Testa perspective umbilicata, orbiculata, valde involuta; anfractus ultimus reliquos quatuor, in umbilico tantum conspicuos, involvens, ita ut testa et superne quasi umbilicata appareat; apertura verticalis, falciformis; peristoma reflexum, margine dextro superne arcuatim dilatato.

Helix nautiliformis Porro. 1016.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese durch den ganz eigenthümlichen Bau der Schale ausgezeichnete Schnecke ist vom Grafen Carlo Porro im Jahre 1835 entdeckt, und als eine eigene Gattung beschrieben worden, wozu indessen kein hinreichender Grund vorhanden zu sein scheint. Bis jetzt ist sie nur in der nördlichen Lombardei gefunden, namentlich in dem Felsenthale von Valgana bei Varese

in der Nähe des Comer-Sees, wo sie ziemlich vereinzelt unter Steinen und Laub, an feuchten Stellen lebt.

¹⁾ *Drepanostoma nautiliforme*, Porro in *Biblioteca italiana* 1836. Tome 82. p. 468.

26. GONOSTOMA ¹⁾.

Testa umbilicata, arctispira, depresso-orbiculata vel discoidea; anfractus 5 — 7 lente accrescentes; apertura irregularis, saepe dentata; peristoma labiatum, subincrassatum, reflexum, plerumque sinuatum, saepe extus scrobiculatum.

a) Apertura sinuata ²⁾.

Helix diodonta Mühlf. 1069.

- *triaria* Friv. 1070.

- *obvoluta* Müll. 1075.

- *holosericea* Stud. 1076.

- *angigyra* Ziegl. 1077.

b) Apertura depressa ³⁾.

Helix corcyrensis Partsch. 1080.

- *canalifera* Anton. 1081.

- *gyria* Roth. 1078. †

- *lens* Fer. 548.

- *lenticula* Fer. 555.

- *Rangiana* Fer. 552.

- *barbula* Charp. 550.

- *lusitanica* Pfr. 1071.

- *afficta* Fer. 553.

c) Apertura lunaris.

Helix infrendens Gould. 392.

- *plectostoma* Bens. 1079.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Gruppe gehört vorherrschend dem mittleren und südlichen Europa in seiner ganzen Breite von Portugal bis Griechenland an. Die Arten kommen nur in bergigen Gegenden vor, die der ersten Abtheilung finden sich hauptsächlich in Gebirgswäldern, wo sie vereinzelt auf Gebüsch und auf abgestorbenem Laube leben; die Arten der zweiten Abtheilung leben mehr südlich und lieben den Aufenthalt an Felswänden. Durch die dritte Abtheilung wird diese Gruppe in Ostindien, namentlich in Birma und Bengalen, repräsentirt.

¹⁾ Gonostoma Held, Isis 1837. p. 915.

²⁾ Vortex Beck, index p. 29.

³⁾ Caracollina Beck, index p. 28.

27. ULOSTOMA.

Testa umbilicata vel obtecte perforata, orbiculato-depressa vel depresso-globosa, haud raro granulata vel pilis conspersa; anfractus 5 — 7, ultimus ad aperturam deflexus, saepe gibbus; apertura coarctata, lunato subtriangularis; peristoma reflexum, plerumque dentatum, paries aperturalis callo denti- vel linguiformi, saepe margines iungente, munitus.

Helix heligmoidea d'Orb. 1062. Coll. Gruner.

- *cereolus* Mühlf. 1063.

- *volvaxis* Parr. 1064.

- *texasiana* Moric. 1086.

- *Dorfeuilleana* Lea. 1067.

- *paludosa* Pfr. 1066.

- *microdonta* Desh. 1065.

- *hippocrepis* Pfr. ¹⁾ 1084.

- *auriculata* Say. 1084.

- *Ariadnae* Pfr. ²⁾

- ¹⁾ *avara* Say. 1087.

<i>Helix spinosa</i> Lea.	1093.
- <i>hirsuta</i> Say.	1094.
- <i>pustula</i> Fer.	1096.
- <i>ventrosula</i> Pfr.	1085.
- <i>Hindsi</i> Pfr.	1082.
- <i>Troostiana</i> Lea.	1088.
- <i>convexa</i> Raf.	1091.
- <i>Roemeri</i> Pfr. ³⁾	
- <i>labyrinthica</i> Lea.	1083.
- <i>personata</i> Lam.	1089.
- <i>clausa</i> Raf.	1090.
- <i>fallax</i> Say.	1074.
- <i>tridentata</i> Say.	1073.
- <i>palliata</i> Say.	825.

Geographische Verbreitung.

Wenn gleich die europäische *H. personata* und die cubanische *H. paludosa* zu dieser Gruppe gehören, so ist dieselbe dennoch als eine ganz eigentlich nordamerikanische anzusehn. Vorzüglich bewohnen die Arten die südlichen Freistaaten, Carolina, Georgia, Alabama, Mississippi, Luisiana, Florida, Texas, und kommen einzeln noch weiter südlich bis Mexico und Columbien vor. So weit es bekannt ist, leben die Thiere an Felsen und dürren Orten.

¹⁾ Pfeiffer in Zeitsch. f. Malac. 1848. p. 119.

²⁾ Ebendasselbst p. 120.

³⁾ Ebendasselbst p. 117.

28. PATERA.

Testa umbilicata vel obtecte perforata, depresso-globosa, rarissime depressa, tenuis, costulato-striata; anfractus 5—7, ultimus deflexus; apertura rotundato-lunaris; peristoma latum, album, angulatim reflexum, interdum intus marginatum. Paries aperturalis callo elevato oblique intrante saepe munitus ¹⁾.

<i>Helix appressa</i> Say.	827.
- <i>elevata</i> Say.	829.
- <i>zaleta</i> Say.	824.
var. <i>edent. albolabris</i> Say.	757.
- <i>thyroides</i> Say.	900.
var. <i>edentula</i> .	
- <i>profunda</i> Say.	994.
- <i>columbiana</i> Lea.	897.
- <i>pennsylvanica</i> Green.	759.
- <i>Mitscheliana</i> Lea.	760.
- <i>multilineata</i> Say.	758.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Gruppe bewohnt, wie die vorige, die nordamerikanischen Freistaaten, nur im Allgemeinen die mehr nördlicheren, vorzüglich Pennsylvanien, Virginien, Ohio, Missouri, Alabama und Indiana.

Die Thiere leben in Wäldern in der Nähe des Bodens, auf niederen Pflanzen und besonders gerne am Fusse bemooster Felsen, die vom herabrieselnden Wasser beständig feucht erhalten werden.

¹⁾ Ueber die Unterscheidung der Arten dieser Gruppe war ich lange zweifelhaft, bis eine von Herrn Regierungs-Assessor Lischke mitgebrachte zahlreiche Sammlung obiger Arten, in vorzüglich schönen Exemplaren, mir die Gelegenheit einer genauen Untersuchung derselben darbot. Indem ich mich zunächst auf die scharfsinnige Unterscheidung der Arten dieser Gruppe in Pfeifers Monographie beziehe, will ich nur noch einige Bemerkungen hinzufügen. *H. zaleta* und *albolabris* gehören wohl ohne Zweifel zu einer Art, die sich durch die fein gegitterte Sculptur von allen übrigen verwandten unterscheidet; ich glaube erstere als Art und letztere als Varietät aufführen zu müssen, da jene die der Gruppe zukommende schiefe Schwiele auf der Mündungswand trägt, welche der letzteren fehlt, obgleich auch bei ihr die Mundränder durch einen schwachen callus verbunden sind. Auch die kleineren Exemplare von *H. zaleta* können nicht mit *H. thyroides*

verwechselt werden, indem, auſſer der verſchiedenen Sculptur, der innere Mündungsrand ſich bei jener ſogleich umſchlägt und den Nabel vollſtändig bedeckt, während er bei thyroides ſtets rechtwinklig abſteht und daher den Nabel offen läßt.

Die (kleinere) ungezähnte Varietät von *H. thyroides* wird häufig mit *H. pensylvanica* verwechselt, indessen iſt dieſe kaum geritzt genabelt, der Columellarrand ſteht faſt ſenkrecht auf, und der Mundſaum iſt gewölbt umgebogen, während er bei *H. thyroides* ſtets winklig zurückgeſchlagen iſt.

Schwieriger iſt *H. Mitscheliana* von *H. pensylvanica* zu unterſcheiden, welche indessen ziemlich ſtark und regelmäſſig rippenſtreifig, *H. Mitscheliana* dagegen fein geſtreift iſt; überdieß iſt bei dieſer die Mundöffnung runder, nur innen gelippt und der kurz umgeſchlagene Mundſaum iſt nicht verdickt.

29. ARCHELIX ¹⁾.

Testa imperforata vel obtecte perforata, depresso-globosa vel globosa; anfractus 5, supremi planulati, ultimus convexus, subtumidus, ad aperturam deflexus; apertura late lunaris, obtuse angulata; peristoma reflexum, labiatum, margine columellari stricto, calloso, saepius gibbo.

a) Testa depresso-globosa.

<i>Helix splendida</i> Drp.	745.
<i>alabastrites</i> Mich.	726.
<i>hieroglyphicula</i> Mich.	727.
<i>vermiculata</i> Müll.	716.
<i>constantina</i> Forbes.	717.
<i>lactea</i> Müll.	712.
var. <i>hispanica</i> Terver.	
<i>Juilleti</i> Terver.	715.
<i>Dupotetiana</i> Terver.	718.
var. <i>Zaffarina</i> Terver.	
<i>Xanthodon</i> Ant.	719. Coll. Anton.
<i>arabica</i> Terver.	720.

<i>Helix Ehrenbergi</i> Roth.	711.
- <i>Raspailii</i> Payraud.	739.
- <i>Estella d'Orb.</i>	893.
- <i>Codringtoni</i> Gray.	710.

b) Testa globosa.

<i>Helix atrolabiata</i> Kryn.	721.
- <i>sylvatica</i> Drp.	724.
- var. <i>montana</i> Stud.	725. ²⁾
- <i>vindobonensis</i> C. Pfr.	722.
- <i>nemoralis</i> Linn.	723.
- <i>hortensis</i> Müll. ³⁾	

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die erste Abtheilung dieser Gruppe lebt im südlichen Frankreich, in Spanien, Italien, Corsika, Griechenland und im nördlichen Afrika; durch *H. Estella* wird sie auf den Hochgebirgen Boliviens vertreten. Die Arten der zweiten Abtheilung finden sich, mit Ausnahme des äußersten Südens, in ganz Europa und im Kaukasus.

Die Thiere leben auf Gesträuch und niederen Pflanzen, sie lieben das Licht, vermeiden aber sich unmittelbar der Sonne auszusetzen; viele wählen cultivirte Orte, Gärten, Weinberge u. s. w. zum Aufenthalt.

¹⁾ *Helicogena* Fer. Beck, index p. 37. *Tachea* Leach in Tourton, manual. *Cepaea* Held, Isis 1837. p. 910.

²⁾ *H. montana* stud. ist wohl nur eine Alpenform von *H. sylvatica*. Meine auf der Alpe Enzeindaz oberhalb Bex gesammelten Exemplare erhielt ich von Herrn v. Charpentier ebenfalls mit der Bezeichnung „*H. sylvatica* var. *alpina*.“

³⁾ *H. nemoralis* und *hortensis* müssen schon ihrer anatomischen Verschiedenheit wegen als zwei Arten anerkannt werden. Die jeder Seits am Pfeilsack liegenden glandulae mucosae bestehen bei *H. nemoralis* aus einer kleinen unbestimmten Zahl blinder Schleimsäcke; bei *H. hortensis* dagegen theilt sich der ziemlich starke

Stamm der glandulae mucosae in zwei starke Aeste, von denen sich jeder noch einmal theilt, so daß zu jeder Seite ein viertheiliges Organ sich befindet. Paasch in Wiegmann, Archiv 1845 Bd. I. p. 79.

30. PHAEDRA.

Testa imperforata vel perforata, globosa, nitida, spira brevis; anfractus 4 — 5, ultimus magnus, ad aperturam deflexus; columella basi dilatata; apertura contracta, subverticalis, rotundato-lunaris; peristoma simplex, obtusum, intus labiatum, marginibus callo, ad columellam adscendente, iunctis.

Helix muscarum Lea. 27.

- *varians* Mnke. 627.

- *Troscheli* Pfr. 630.

- *gallopavonis* Valenc. 631.

*
- *tenuicostata* Dkr. 880.

- *gilva* Fer. 881.

- *nemoralina* Petit. 733.

Geographische Verbreitung.

Die Arten bewohnen die westindischen Inseln, namentlich Cuba, Portorico und St. Thomas.

31. CORYDA.

Testa imperforata, depresso vel conico-globosa; anfractus 5 — 5½ convexi, ultimus antice deflexus, basi circa columellam intrantem excavatus; apertura lunato-subcircularis; peristoma intus subincrassatum, margine columellari dilatato, reflexo, appresso.

Helix alauda Fer. 702.

- *strobilus* Fer. 669.

- *avellana* Fer. 670. Coll. Gruner.

Geographische Verbreitung.

Die Arten bewohnen, gleich denen der vorigen Gruppe, die westindischen Inseln; *H. alauda* wird auf Cuba gefunden; *H. avellana* der Grunerschen Sammlung soll aus St. Thomas stammen.

32. GALAXIAS ¹⁾.

Testa umbilicata, subglobosa; anfractus 5 convexi, ultimus ventrosus, ad aperturam descendens; apertura lunato-ovalis, intus plerumque nitida; peristoma crassum, expansum, reflexum, rarissime simplex, obtusum, marginibus approximatis, saepe callo iunctis, columellari dilatato, reflexo, umbilicum semitegente.

Helix globulus Müll. 833.

var. *rosacea* Müll. 833.

- *lucana* Müll. 871. ²⁾

- *argillacea* Fer. 836.

- *Kraussi* Pfr. 512.

- *pomum* Pfr. 834.

- *pelodes* Pfr. 874.

- *semirugata* Beck. 66.

- *tranquebarica* Fabric. 67. †

Geographische Verbreitung.

Die erstgenannten Arten dieser Gruppe finden sich auf der Südspitze von Afrika, namentlich in der Cap-Colonie am Elefantenfluß; *H. pomum* lebt in Neuholland, *H. pelodes* in Nordaustralien; *H. semirugata* und *tranquebarica* werden in Tranquebar und in Bengalen gefunden. Dafs *H. argillacea* die Insel Timor bewohnen soll, wie Deshayes ³⁾ angiebt, ist mir sehr unwahrscheinlich; meine Exemplare stammen von Ecklon und sind mit *H. lucana* zusammen nach Europa gekommen, es ist daher wahrscheinlich, dafs sie ebenfalls im südlichen Afrika gesammelt sind.

- ¹⁾ Beck, index p. 42.
- ²⁾ Ob *H. lucana* Müll. von *H. globulus* ferner als Art zu trennen ist, muß ich der weiteren Untersuchung anheimstellen. In der Sammlung des Herrn A. B. Meyer in Hamburg fand ich zwei von Ecklon aus dem südlichen Afrika gebrachte völlig ausgebildete Exemplare, welche durchaus der *H. lucana* Müll. (Chemn. IX. t. 130. F. 1155.) entsprechen; ein genauer Vergleich mit ebenfalls ausgebildeten Exemplaren von *H. globosus* Müll. hat mich aber keinen anderen Unterschied finden lassen, als daß der letzte Umgang an der Mündung mehr herabsteigt und dadurch den Nabel offen läßt, während dieser bei *H. globulus* durch den callus des Basilarrandes fast verdeckt wird. Ich mögte daher in *H. lucana* nur eine offen genabelte Varietät von *H. globulus* erkennen.
- ³⁾ Lamarck, animaux sans vertèbres. Édit. Deshayes. Tome VIII. p. 50.

33. POMATIA ¹⁾).

Testa imperforata vel obtecte perforata, plus minusve globosa; anfractus 4—5 convexi, ultimus magnus, ventrosus, ad aperturam deflexus; apertura lunato-orbicularis; peristoma patulum vel reflexum, margine columellari dilatato, calloso.

Helix melanostoma Drp. 625.

var. vittata. Rossm. ²⁾

- grisea Linn. 623.

var. bessarabica Ziegl.

- vulgaris Parr.

ligata Müll. 634.

lucorum Linn. 619.

taurica Kryn. 620.

Buffoniana Pfr. 507.

Humboldtiana Val. 508.

eximia Pfr. 864.

undulata Fer. 633.

crispata Fer. 17.

punctulata Sow. 502.

<i>Helix subplicata</i> Sow.	22.
<i>pomatia</i> Linn.	621.
<i>Gussoneana</i> Shuttl.	622.
<i>tristis</i> Pfr.	24.
<i>levis</i> Pfr.	398.
<i>figulina</i> Parr.	626.
<i>lutescens</i> Ziegl.	624.
<i>aspersa</i> Müll.	635.
<i>Mazzulli</i> Jan.	636.
<i>helvacea</i> Phil.	198.
<i>forma iuv. ravida</i> Bens.	69.
*	
<i>aperta</i> v. Born.	23.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Wenn gleich diese Gruppe zum gröfseren Theile dem südlichen und besonders dem südöstlichen Europa angehört, und nur *H. pomatia* ziemlich weit gegen Norden vordringt, so sind die hierher gehörenden aufereuropäischen Arten dennoch fast über alle Theile der Erde verbreitet. *H. punctulata* und *subplicata* leben auf Portosanto; *H. Buffoniana*, *Humboldtiana* und *eximia* bewohnen Mexico und Centralamerika, in Californien lebt *H. levis* und auf Haiti finden sich *H. crispata* und *undulata*. In China und auf der Insel Chusan wird diese Gruppe durch *H. helvacea* vertreten.

Die europäischen Arten wählen gerne lichte Holzungen an feuchten Orten zum Aufenthalt. Zur Winterzeit verschließen sie die Schale mit einem Kalkdeckel, den sie im Frühjahr abwerfen. Ob dieses auch bei den hierher gezählten aufereuropäischen Arten Statt findet, ist mir nicht bekannt.

H. aperta, welche nur gezwungen dieser Gruppe beigezählt ist, lebt im südlichen Europa in der ganzen Region der Oelbäume. Für den Winter verschließt sie sich mit einem convexen glatten Kalkdeckel; aber auch ausserdem bringt sie den gröfsten Theil des Jahres in der Erde verborgen zu, indem

sie sich in eine dicke Schleimmasse einhüllt und selbst ihre Grube damit auskleidet. Nur bei einem Regen verläßt sie zur Nachtzeit ihren Schlupfwinkel und wird dann von Frauen und Kindern bei Laternenschein gesammelt, da sie für die zarteste und schmackhafteste aller Schnecken gilt, und deshalb verhältnißmäßig theuer bezahlt wird.

- ¹⁾ Pomatia Beck, index p. 43. — Coenatoria Held, Isis 1837. p. 910.
- ²⁾ Die von Parreyfs versandte „H. nucula Ziegl. aus Südafrika“ entspricht ganz der H. melanostoma var. vittata Rossm. (Icon. IX. F. 577.)

34. HELICOSTYLA¹⁾.

Testa haud raro epidermide hydrophana decidua obducta, imperforata, globoso-conoidea; spira elata, apice obtusissima; anfractus 4—8; columella solida, e basi lata callosa arcuatim ascendens; apertura ovato-lunaris, fere longitudinalis, marginibus aequalibus; peristoma expansum, raro breviter reflexum.

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| <i>Helix mirabilis</i> Fer. | 581. |
| <i>tephrodes</i> Pfr. | 663. |
| <i>Buttleri</i> Pfr. | 664. Coll. Pfeiffer. |
| <i>fulgens</i> Sow. | 582. |
| <i>Jonasi</i> Pfr. | 593. |
| <i>dimera</i> Jonas. | 594. |
| - <i>sphaerion</i> Sow. | 652. Coll. Gruner. |
| <i>Roissyana</i> Fer. | 653. |
| <i>collodes</i> Sow. | 662. |
| <i>orbitula</i> Sow. | 589. |
| <i>Bruguieriana</i> Pfr. | 591. |
| - <i>fenestrata</i> Sow. | 599. |
| <i>monticula</i> Sow. | 596. |
| <i>balteata</i> Sow. | 597. |
| <i>sphaerica</i> Sow. | 667. |
| <i>ignobilis</i> Sow. | 602. |
| <i>tenera</i> Sow. | 603. |

Geographische Verbreitung.

Die hierher gehörigen Arten bewohnen die Philippinen und leben in den Wäldern im Innern der Inseln ²⁾).

¹⁾ *Helicostyla* Ferussac, prodrom. p. 50. — Beck, index p. 36.

²⁾ Diese Gruppe steht der Gattung *Bulimus* und namentlich der ebenfalls philippinischen Gruppe *Orthostylus* sehr nahe, man findet daher auch die hierher gehörigen Arten bald bei *Helix*, bald bei *Bulimus* aufgeführt. Ich glaube aber, daß vorerst der Begriff festgehalten werden muß, wonach diejenigen Arten zu *Bulimus* gezählt werden, bei denen die *Columella* gestreckt ist, die Mundränder ungleich sind und die Längsaxe der Mündung sich der der Schale nähert; wenigstens habe ich hiernach die beiden fraglichen Gruppen geschieden.

35. *CALLICOCILIAS* ¹⁾.

Testa plerumque epidermide hydrophana decidua obducta, imperforata, rarissime umbilicata, globoso-depressa; anfractus 5 — 7 versus apicem planulati, ultimus inflatus; columella saepe intrans, dilatata, obliqua, distincte desinens; apertura inflexa, lunato-circularis; peristoma late expansum, incrassatum, breviter reflexum.

<i>Helix aurata</i> Sow.	681.	Coll. Gruner.
- <i>zonulata</i> Fer.	682.	
- <i>intorta</i> Sow.	685.	
- <i>cromyodes</i> Pfr.	683.	
- <i>dubiosa</i> Pfr.	658.	
- <i>pulcherrima</i> Sow.	654.	
- <i>Norrisii</i> Sow.	655.	
- <i>zonifera</i> Sow.	656.	
- <i>decipiens</i> Sow.	657.	
- <i>luzonica</i> Sow.	659.	
- <i>matruelis</i> Sow.	679.	
- <i>Fraseri</i> Gray.	647.	Coll. Gruner.

<i>Helix lignaria</i> Pfr.	678. Coll. Gruner.
- <i>melanocheila</i> Val.	649.
- <i>chlorochroa</i> Sow.	646.
- <i>pan</i> Brod.	644.
- <i>Harfordii</i> Brod.	642. Coll. Gruner.
- <i>mindanaensis</i> Sow.	643.
- <i>incei</i> Pfr.	865.
- <i>monochroa</i> Sow.	867.
- <i>Cailloudi</i> Desh.	645.
- <i>extensa</i> Müll.	672. Coll. Gruner.
- <i>speciosa</i> Jay.	651.
- <i>semirufa</i> . ²⁾	Mus. Berolin.
- <i>chrysocheila</i> Sow.	650.
- <i>latitans</i> Brod.	673.
- <i>cryptica</i> Brod.	674.
- <i>cretata</i> Brod.	675. Coll. Gruner.
- <i>ponderosa</i> Pfr.	677.
- <i>cornu militare</i> Linn.	671. Mus. Berol.

Geographische Verbreitung.

Auch diese Gruppe bewohnt mit wenigen Ausnahmen die philippinischen Inseln und theilt mit den Arten der vorigen dieselbe Lebensweise. *H. incei* lebt im nördlichen Australien; von den übrigen nichtphilippinischen Arten ist das Vaterland nicht mit Sicherheit bekannt; *H. Fraseri* soll in Neuholland vorkommen ³⁾, *H. extensa* fraglich auf den Mollucken ⁴⁾, und *H. cornu militare*, welche in neuerer Zeit nicht mehr nach Europa gekommen ist, soll von den Sandwich-Inseln gebracht sein ⁵⁾.

¹⁾ *Callicochlias* Agassiz index. univers. nom. Zool. — *Calocochlea* Hartmann, Erd- und Süßwasser-Mollusken. I. p. 163.

²⁾ *Helix semirufa*. Testa imperforata, conoideo-globosa, crassiuscula, oblique striata, flavescenti alba, ad suturam et ad peripheriam fascia angusta rufa cincta, subtus fascia lata et area columellari rufa ornata; anfractus $4\frac{1}{2}$ planulati, ultimus obtuse angulatus; spira conoidea, apice obtuso sordide roseo; columella per-

obliqua, late expansa, alba; apertura lunato-rotundata; peristoma expansum, reflexiusculum, brunneum.

Diam. maj. 40. min. 34. altid. 25 mill.

Habitat in insulis Fidschi. (Specimen Musei regii Berolinensis cum nave „Mentor“ allatum.)

³⁾ Müller, synopsis testaceorum anno 1834. promulgatorum.

⁴⁾ Beck, index p. 46.

⁵⁾ Jay, Catalogue of shells.

36. AGLAJA.

Testa umbilicata, orbiculato-convexa, pilosa; anfractus $5\frac{1}{2}$, ultimus circa umbilicum compressus; apertura lunato-rotundata; peristoma expansum, breviter reflexum, marginibus conniventibus, columellari dilatato.

Helix Ghiesbreghti Nyst. 862.

Geographische Verbreitung.

Diese schöne Art ist bis jetzt nur noch in wenigen Exemplaren in Mexico und Centralamerika gefunden worden.

37. PACHYA.

Testa imperforata, superne conoidea, basi globosa; anfractus 6 — 7 regulariter accrescentes, ultimus basi ventrosus, spiram aequans; columella brevis, subobliqua, truncato-dentata; apertura depresso-lunaris vel rotundata; peristoma tenue, superne expansum, basi reflexum, marginibus callo tenuissimo iunctis.

Helix cepoides Lea. 791.

— *unidentata* Chemn. 792.

— *Studeriana* Fer. 639.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese augenscheinlich verwandten Arten leben in sehr entfernten Gegenden. *H. cepoides* wurde von Cuming, dem flei-

fsigen Durchsucher der Philippinen, auf der kleinen Insel Luban gefunden; *H. unidentata* und *Studeriana*, deren unzweifelhaftes Vaterland durch Dufo¹⁾ nachgewiesen ist, kommen auf den Sechellen und namentlich auf den Inseln Mahé und Praslin vor. Sie bewohnen daselbst die mittlere Region der Gebirge, leben zuweilen auf Bäumen, meistens auf Gesträuch und Lianen. Zur trocknen Jahreszeit verbergen sie sich unter der Erde oder in Felslöchern, und kommen nur zur Regenzeit oder nach mehrtägigem Regen hervor, ihre Bewegungen sind träge, zur Nahrung dient ihnen grünes Laub.

Nach Dufo's Beobachtung sind beide Arten ovo-viviparae. Sechzig Tage nach der Befruchtung (elles portent soixante jours) kommen zwei Junge zur Welt, selten drei, und wenn es der Fall ist, ist eines immer viel kleiner als die beiden anderen. Während der ganzen Tragezeit magert das Thier beträchtlich ab, so daß es zur Zeit der Geburt mehr als die Hälfte seines Umfanges verloren hat. Vor der Geburt liegen die Jungen im oviduct, eines hinter dem anderen, sie sind daselbst von einer gallertartigen Masse umgeben, welche gegen die Mündung zunimmt. Bei dem Gebären streckt sich die Mutter nicht aus dem Gehäuse hervor; wenn die Jungen den oviduct verlassen haben, kommen sie durch ihre eignen Bewegungen zwischen dem Körper der Mutter und der Schale hervor.

Dufo will beständig bei beiden Arten bemerkt haben, daß die Individuen, deren Schale weniger dunkel gefärbt war, nur allein Junge brachten. Daß es Weibchen waren, will er nicht behaupten, er glaubt aber die Beobachtung mit aller Gewissheit versichern zu können, da er viele Exemplare durch lange Zeit und wiederholt lebend bei sich beobachtet hat.

¹⁾ Dufo, observations sur les mollusques marines, terrestres et fluviatiles des îles Sechelles et des Amirantes. In: Annal. des sciens. nat. 1840. Série. II. vol. 14. p. 199.

38. EREPTA.

Testa imperforata, depressiuscula, solidula; anfractus 6, ultimus subangulatus; apertura lunaris; columella brevis, obliqua, dente valido truncata; peristoma simplex, margine basali subincrassato.

Helix stylodon Pfr. 46.

Geographische Verbreitung.

Die Art lebt auf Isle de France.

39. ACAVUS¹⁾.

Testa imperforata, oblique ovato-globosa; anfractus $3\frac{1}{2}$ —4 rapidissime accrescentes, ultimus ventrosus; columella horizontalis, lata, per callum excavatum margini basali adnata; apertura protracta, perobliqua, oblonga; peristoma crassum, late reflexum, marginibus callo nitidissimo, diffuso iunctis.

Helix haemastoma Linn. 648.

var. *melanotragus* v. Born.

Waltoni Reeve. 7.

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben auf Ceylon, *H. haemastoma* auch auf den Nicobaren, und wahrscheinlich in noch weiterer Verbreitung auf den indischen Inseln.

¹⁾ *Acavus* Montfort, conchiliologie systématique. Tom. II. p. 234.

— Beck, index p. 37. Hartm., Land- u. Süßwasser-Mollusken.

Tom. I. p. 165. — *Otala* Schumacher, essay. p. 191.

40. LEIOCHEILA.

Testa imperforata, subglobosa, solida, spira brevis, obtusa; anfractus $3\frac{1}{2}$, ultimus rapide intumescens; columella arcuata, late

callosa; apertura ampla, lunato - ovalis; peristoma incrassatum, expansum vel patulum; paries aperturalis callo nitido obductus.

Helix iamaicensis Chemn. 3.

picta v. Born. 25.

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben auf den westindischen Inseln, namentlich auf Jamaica und Cuba.

41. AMPHIDOKA.

Testa perforata, depressa, tenuis, pellucida; anfractus 3 — 3½ convexiusculi, rapide accrescentes; apertura perobliqua, ampla, ovalis; peristoma simplex, acutum, marginibus callo tenui iunctis.

Helix marmorella Pfr. 146.

helicophantoides Pfr. 147.

Geographische Verbreitung.

Die Gruppe lebt auf der Chili gegenüber liegenden Insel Juan Fernandez. Ich bin sehr zweifelhaft, ob diese beiden kleinen Arten, welche ich in der Sammlung des Herrn Dr. Pfeiffer zu sehen Gelegenheit hatte, zu *Helix* gehören, oder ob sie nicht vielmehr der Gattung *Daudebardia* beizuzählen sind.

42. HELICOPHANTA¹⁾.

Testa umbilicata vel imperforata, tenuis, vesicalis vel oblique-ovata; anfractus 3½ — 4 rapidissime accrescentes, ultimus magnus, inflatus; apertura ampla, obliqua, lunato-oblonga; peristoma simplex vel subincrassatum, marginibus callo, plerumque tenui, iunctis, columellari dilatato, reflexo.

Helix Falconari Reeve. 1. Coll. Pfeiffer.

cornu giganteum Chemn. 2.

<i>Helix magnifica</i> Fer.	4.
- <i>Goodetiana</i> Fer.	5. Coll. Gruner.
- <i>oviformis</i> Grateloup.	6. † ²⁾
- <i>caffra</i> Fer.	64. Coll. Lüders Hamburg.

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben auf Madagascar und zum Theil auch auf der Südspitze von Afrika. *H. Falconari* findet sich in Neu-Holland.

¹⁾ Beck, index p. 46.

²⁾ Nach der Abbildung in Ferussac, hist. t. 10. B. F. 1. 2.

43. CORASIA.

Testa imperforata, depressa, raro orbiculato-conica, tenuis, diaphana, superne applanata, basi inflata; anfractus 4 (in *H. tongana* 6), ultimus saepissime angulatus vel carinatus; columella tenuis, intrans, declivis, cum margine basali angulatim iuncta; apertura obliqua, ampla, angulato-lunaris; peristoma simplex, tenue, leviter marginatum, raro acutum, marginibus expansis.

<i>Helix albaiensis</i> Sow.	* 680.
- <i>naias</i> Pfr.	684.
- <i>Valenciennesii</i> Eydoux.	686.
- <i>micans</i> Pfr.	21.
- <i>Broderipii</i> Pfr.	779.
- <i>conformis</i> Fer.	777. Coll. Gruner.
- <i>puella</i> Brod.	778.
- <i>filaris</i> Valenc.	687. Coll. Gruner.
- <i>virgo</i> Brod.	571.
- <i>reginae</i> Brod.	782.
- <i>papyracea</i> Brod.	572.
- <i>Dryope</i> Brod.	573. Coll. Gruner.
- <i>excentrica</i> Pfr.	196.
- <i>leytensis</i> Pfr.	637. Coll. Gruner.

Helix tongana Quoy.

59.

- *retusa* Pfr.

666.

Geographische Verbreitung.

Die ganze Gruppe bewohnt die philippinischen Inseln, *H. tongana* ist von Quoy und Gaimard auf der zu den Freundschafts-Inseln gehörigen Insel Tonga tabu gesammelt, und von Cuming auf der zu den Philippinen gehörigen Insel Negros, woraus zu schliessen ist, dass die Arten auf den Inseln des grossen Oceans gewiss eine weit grössere Ausbreitung haben, als bis jetzt bekannt ist.

44. PARTHENA.

Testa imperforata, tenuis, depressa vel globoso-depressa; anfractus 4—6, ultimus basi ventricosus-convexus; columella verticalis; intrans; apertura magna, lunato-rotundata vel subrhombica; peristoma simplex, acutum.

Helix angulata Fer.

775.

*

- *cubensis* Pfr.

29.

- *tenerrima* Adams.

30.

*

- *furva* Lowe.

31.

- *natalensis* Pfr.

32.

Geographische Verbreitung.

Von dieser aus gemischten Elementen bestehenden Gruppe leben die drei erstgenannten Arten auf den westindischen Inseln, namentlich auf Portorico, Cuba und Jamaica. *H. furva* findet sich auf Madeira und *H. natalensis* in der südafrikanischen Natal-Colonie.

45. CHLORAEA.

Testa nitida, imperforata, planulata, globoso-depressa vel lenticularis; anfractus 4—5 planulati, ultimus angulatus vel carinatus, ad aperturam plerumque descendens; apertura fere horizontalis, elliptica; peristoma plus minusve expansum, acutum, marginibus conniventibus, basali reflexo, adpresso.

Helix sirena Beck.	688.
- constricta Pfr.	701.
- amoena Pfr.	708.
- Thersites Brod.	781.
- paradoxa Pfr.	700. Coll. Pfeiffer.
- Gmeliniana Pfr.	783. Coll. Gruner.
- fibula Brod.	784.
- Hügelii Pfr.	785.
- Hanleyi Pfr.	786.

Geographische Verbreitung.

Die Arten bewohnen die philippinischen Inseln, insbesondere die Insel Luzon.

46. AXINA.

Testa imperforata, epidermide hydrophana decidua saepissime obducta, depressa vel subtrochiformis; anfractus 4—5 plani, sutura lineari iuncti; columella brevis, callosa, obliqua; apertura securiformis; peristoma marginatum, superne expansum, basi reflexum.

Helix Cumingi Pfr.	692.
- zebuensis Brod.	773.
- siquijorensis Brod.	770.
- carbonaria Sow.	774.
* inversicolor Fer.	14.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe leben auf den Philippinen, namentlich fand sie Cuming auf den Inseln Zebu und Siquijor.

H. inversicolor, welche dieser Gruppe beigezählt ist, findet sich auf Isle de France.

47. DIALEUCA.

Testa imperforata, depresso-turbinata, basi planulata; anfractus 5, ultimus obtuse angulatus; columella intrans, perobliqua, superne dilatata, complanata; apertura obliqua, lunaris; peristoma simplex, acutum, breviter expansum.

Helix nemoraloides Adams. 609.

Geographische Verbreitung.

Die Art lebt auf Jamaica.

48. GEOTROCHUS¹⁾.

Testa imperforata vel obtecte perforata, trochiformis vel conoidea; anfractus 6 — 7, ultimus carinatus vel angulatus; apertura perobliqua, angulata; peristoma simplex, margine supero expanso, raro reflexo, basali dilatato, reflexo.

- Helix lonchostoma* Mnke. 614.
- *bifasciata* Burrow. 615.
- *pileiformis* Moric. 845.
- *pileus* Müll. 846.
- *Ferussaci* Less. 611. †
- *pileolus* Fer. 847. Coll. A. B. Meyer Hamburg.
- *labium* Fer. 849.

Geographische Verbreitung.

Die drei erstgenannten Arten dieser Gruppe bewohnen das Innere der grossen Wälder in Brasilien und besonders von Bahia.

H. labium ist auf der philippinischen Insel Mindanao gefunden worden; von den übrigen ist das Vaterland nicht mit Sicherheit bekannt, indessen ist es sehr wahrscheinlich, daß sie Bewohner Indiens sind; *H. pileus* soll auf Amboina leben, die ihm sehr nahe stehende *H. Ferussaci* kommt auf Neu-Guinea vor.

¹⁾ *Geotrochus* v. Hasselt, Beck, index p. 47.

49. MITRA.

Testa imperforata, tenuis, depressa, subtus convexa; anfractus 3, rapide accrescentes, ultimus acute carinatus; apertura ampla, angulato-ovalis; peristoma tenue, expansum, breviter reflexum, margine columellari arcuato.

Helix Webbiana Lowe. 574.

Geographische Verbreitung.

Die Art lebt auf den Gebirgen der Insel Portosanto.

50. ROTULA.

Testa perforata vel imperforata, lenticularis vel tectiformis, acute carinata; anfractus 5—6 regulariter accrescentes, ultimus subtus convexus, iuxta columellam impressus; apertura angulato-lunaris; peristoma tenue, marginatum, rectum.

Helix Bensoni v. d. Busch. 568. Coll. v. d. Busch.

detecta Fer. 575.

Geographische Verbreitung.

Nach Ferussacs Angabe lebt *H. detecta* auf der Insel Bourbon. Bei den auf dem hiesigen Königl. Museum befindlichen, aus der Sammlung von Lamare Picquot stammenden Exemplaren, ist das Cap der guten Hoffnung als Vaterland angegeben. *H. Bensoni* findet sich in Bengalen.

51. TROCHOMORPHA.

Testa umbilicata vel subimperfurata, trochiformis, apice plus minusve obtusa; anfractus 6 — 8 planulati, ultimus carinatus; apertura depressa, obliqua, irregulariter securiformis vel angulato-lunaris; peristoma simplex, rectum, margine columellari raro incrassato vel dentato.

Helix conus Phil.	49.
- rectangula Pfr.	48.
- boholensis Pfr.	54.
- insculpta Pfr.	55.
- spirulata Pfr.	56.
- Guerini Pfr.	304.
- solarium Quoy.	309.
- Gouldi Pfr.	536.
- nigrifera Pfr.	537.
- approximata Le Guillou.	538.
- trochiformis Fer.	539.
- Küsteri Pfr.	565.
- pacifica Pfr.	100.
- ochroleuca Fer.	189.
- bermudensis Pfr.	306.
- Bulweriana Lowe.	546.

Geographische Verbreitung.

Diese Gruppe kommt zum größten Theile auf den Inseln des stillen Oceans vor; nur wenige Arten finden sich auf den Philippinen, zahlreicher bewohnen sie die Molucken, die Marquesas- und Gesellschafts-Inseln. *H. conus* lebt auf Java, *H. Guerini* auf dem Festlande von Ostindien. Auch auf der westlichen Halbkugel wird diese Gruppe durch einzelne Arten vertreten, durch *H. spirulata* in Centralamerika, durch *H. ochroleuca* und *bermudensis* auf den Bermuden. *H. Bulweriana* lebt auf der Insel Portosanto.

52. DISCUS.

Testa aperte umbilicata, discoidea, carinata, tenuis, supra plana vel parum elata, basi convexa; anfractus 6, raro 5, leniter accrescentes, ultimus ad aperturam vix deflexus; apertura subtriangularis; peristoma simplex, acutum vel leviter marginatum, margines arcuati.

Helix Beckiana Pfr.	524.
- Hartmanni Pfr.	528.
- rotatoria v. d. Busch.	529.
- Osbeckii Phil.	529 a. Coll. Philippi.
- Metkalfi Pfr.	313.
- exclusa Fer.	315.
- papua Lesson.	316.
- planorbis Lesson.	317.
- Swainsoni Pfr.	318.
- acutimargo Pfr.	319.
- radula Pfr.	320.
- strigilis Pfr.	321.
- albocincta Pfr.	322.

Geographische Verbreitung.

Diese Gruppe bewohnt die indischen und westaustralischen Inseln; die grössere Zahl der Arten lebt auf den Philippinen; H. papua und planorbis sind in Neu-Guinea gefunden, H. rotatoria findet sich auf Java, und H. Osbeckii soll in China vorkommen.

53. CHILOTREMA¹⁾.

Testa aperte umbilicata, lenticularis, acute carinata; anfractus 5, ultimus ad aperturam deflexus; apertura horizontalis, ovalis; peristoma marginatum, marginibus orbiculatim confluentibus, solutis, in medio ad carinam angulatis.

Helix lapicida Linn. 962.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese sehr weit verbreitete europäische Art entspricht im ersten Lebensjahre, wenn die Mündung noch unbesäumt ist, ganz der vorhergehenden Gruppe; im erwachsenen Zustande schließt sie sich durch den geschlossenen und abgelösten Mundsaum der Gruppe *Ochthephila* an.

H. lapicida kommt überall vor, wo Kalkfelsen sind, sie lebt daselbst in den Ritzen, gern unter Moos und lockerer Erde verborgen. Ihre Nahrung scheint in den kleinen, die Felsen überziehenden Flechten zu bestehen.

- ¹⁾ *Chilotrema* Leach in: Tourton, manual. Beck, index p. 28.
Helicogena Risso, hist. nat. Tom. IV. p. 142. Latomus Fitzinger, system. Verzeichn. p. 97. *Lenticula* Held, Isis 1837. p. 913.

54. THEA.

Testa umbilicata vel perforata, lenticularis vel parum elata, filari-carinata; anfractus 6—7, apertura securiformis; peristoma superne tenue, expansiusculum, ad basin subincrassatum, reflexum.

Helix pretiosa m. ¹⁾

- *anceps* Gould. 186.

- *biangulata* Pfr. 188.

Geographische Verbreitung.

Von den Arten dieser südasiatisch-indischen Gruppe lebt *H. anceps* in Birma, *H. pretiosa* auf den Lieukieu-Inseln an der japanischen Küste, und *H. biangulata* auf der Insel Luzon.

- ¹⁾ *Hel. pretiosa*. Testa perspective umbilicata, lenticularis, tenuis, pellucida, pallide cornea, parum nitens, elegantissime striato-costulata; anfractus $6\frac{1}{2}$ plano-convexi, arcte voluti, subimbricati, ultimus ad umbilicum latum subangulatus; carina acuta, serrulato-marginata, setigera; apertura securiformis, lactea; peristomatis

margo superior tenuis, expansiusculus, basalis arcuatus, incrassatus, subreflexus.

Diam. maj. 21. min. 19. altid. 7 mill.

Habitat in insulis Lieukieu. (Loochoo Japanens.)

Von den mir bekannten Helices steht ihr, dem allgemeinen habitus nach, und rücksichtlich des crenulirten Randes, *H. rota* Brod. ziemlich nahe, sie unterscheidet sich jedoch auffallend von derselben durch die eigenthümliche Bildung des Peristoms. Die feinen Borsten am zartgesägten Rande machen diese Schnecke besonders interessant.

Herr Marguier, von dem ich diese schöne Art erhielt, theilte mir mit, sie sei im vorigen Jahre, in wenigen Exemplaren, von einem französischen Marine-Officier nach Europa gebracht worden.

55. PHILINA.

Testa umbilicata, rarissime imperforata, lenticularis vel orbiculato-depressa; anfractus 4 — 5, ultimus ad aperturam deflexus; apertura horizontalis, lanceolata; peristoma reflexum, marginibus ad umbilicum usque saepissime confluentibus, solutis, basali in medio saepe tuberculo dentiformi instructo.

a) Testa lenticularis, carinata.

Helix *parmula* Brod. 1027.

- *Listeri* Gray. 1046.

- *rota* Brod. 1047.

- *marginata* Müll. 1031.

- *gallinula* Pfr. 1032.

- *scrobiculata* Pfr. 1048.

b) Testa orbiculato-depressa.

Helix *Reeveana* Pfr. 981.

- *Lasallii* Eydoux. 990.

- *columbaria* Sow. 991.

- *bigonia* Fer. 877.

- Helix Moricandi* Sow. 989.
 - *planulata* Lam. 987.
 - *brevicens* Sow. 992.

c) *Margines peristomatis approximati, non confluentes.*

- Helix zonalis* Fer. 988. †
 - *zonaria* Linn. 1004.
 - *coluber* Beck. 1005.
 - *exceptiuncula* Fer. 814. †

Geographische Verbreitung.

Die beiden ersten Abtheilungen dieser Gruppe bewohnen die philippinischen Inseln, die dritte lebt auf den Molucken.

56. CARACOLLA.

Testa solida, aperte vel obtecte umbilicata, orbiculato-depressa, carinata, basi planulata; anfractus 5—6, ultimus antice parum deflexus; apertura obliqua, lunato-elliptica, subangulata; peristoma crassum, marginibus callo recto iunctis; columellari ad umbilicum reflexo.

- Helix lampas* Müll. 762. Coll. Gruner.
 - *carocolla* Linn. 12.
 - *angistoma* Fer. 13.
 - *rostrata* Pfr. 15.
 - *sagemon* Beck. 16.
 - *Bornii* Chemn. 1018.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe leben auf den westindischen Inseln, vorzüglich auf Portorico und Cuba; *H. lampas* soll auf Haiti vorkommen.

57. LABYRINTHUS ¹⁾.

Testa umbilicata, orbicularis, depressa, utrinque convexa; anfractus 5 — 6, ultimus carinatus, ad aperturam deflexus, extus scrobiculatus; apertura fere horizontalis, auriformis, ringens; peristoma continuum, solutum, marginibus callo funiculato intermedio ad umbilicum usque iunctis. Callus intermedius margini basali oppositus, medio lamellam emittens descendentem in parietem aperturalem.

Helix labyrinthus Chemn. 1035.

- *plicata* v. Born. 1036.

- *quadridenta* Brod. 1038.

- *Tamsiana* Dkr. 1038 a. Coll. Dunker.

Geographische Verbreitung.

Die Gruppe bewohnt Mittelamerika in seiner ganzen Breite; die Arten kommen von Panama durch Granada, Venezuela, Caraccas bis Guiana vor.

¹⁾ Beck, index p. 33.

58. PLEURODONTA ¹⁾.

Testa obtecte umbilicata vel imperforata, depresso-lenticularis vel orbiculato-conoidea; anfractus $4\frac{1}{2}$ — 5 planulati, sutura lineari iuncti, ultimus carinatus vel obtuse angulatus; apertura obliqua, fere horizontalis, elliptica; peristoma incrassatum, marginibus callo iunctis, basali dilatato, reflexo, intus dentato, extus profunde scrobiculato.

Helix acuta Lam. 817.

- *Bainbridgei* Pfr. 818.

- *lucerna* Müll. 822.

- *Martiniana* Pfr. 820.

<i>Helix Okeniana</i> Pfr.	821. †
- <i>Schroeteriana</i> Pfr.	1045.
- <i>straminea</i> m. ²⁾	
- <i>soror</i> Fer.	1044.
- <i>tridentata</i> Fer.	996.
- <i>cepa</i> Müll.	793. Coll. Pfeiffer.
- <i>lychnuchus</i> Fer.	794.
- <i>granifera</i> Gray.	795.
- <i>sinuata</i> Müll.	796.
- <i>Bronni</i> Pfr.	797.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser westindischen Gruppe leben fast sämtlich auf Jamaica, nur *H. cepa* findet sich auf Haiti und *H. lychnuchus* auf Martinique und Guadeloupe.

¹⁾ *Pleurodonta* Fischer, Mus. Demidow. Beck, index p. 33.

²⁾ *Hel. straminea* m. Testa imperforata, lenticularis, acutissime carinata, oblique striata, minutim granulata, sordide subolivaceo-straminea; anfractus $4\frac{1}{2}$ planulati, sutura lineari subimbricatim iuncti, ultimus non descendens; facie inferiore convexa, ad marginem basalem profunde scrobiculata, triplicata; columella brevis callosa; apertura horizontalis, subrhombea; peristoma incrassatum, sordide carneum, marginibus callo tenuissimo iunctis, supero undulatum expanso, basali reflexo, quadridentato, dentibus duobus maioribus lamelliformibus elevatis, basi coniunctis, dentibus duobus minoribus columellae approximatis.

Diam. maj. 40. min. 35. altitud. 12 mill.

Habitat in Insula Jamaica.

Syn. *Hel. soror* var. β . Pfeiffer, monograph. No. 1044. Ferussac, hist. t. 54. A. F. 1—3.

Hel. straminea steht genau zwischen *H. Martiniana* und *soror*, von beiden ist sie die gröfsere, die flachste und die am schärfsten gekielte. Die Mündung kommt mit der von *H. soror* überein, ist aber breiter, da der letzte Umgang sich nicht abwärts biegt, der obere Rand ist in der Mitte nach unten geneigt. Die leistenförmigen Zähne des Basilarrandes sind wie bei *H. Martiniana*.

59. DENTELLARIA.

Testa imperforata, rarissime umbilicata, solida, globosa vel conico-globosa, spira obtusa; anfractus 4 — 5½ ultimus antice deflexus, saepius angulatus; apertura perobliqua vel subhorizontalis, transverse oblonga, coarctata, saepius ringens; peristoma crassum, expansum, marginibus varie dentatis vel tuberculatis, callo intermedio iunctis.

Helix monodonta	Lea.	816.
-	Isabella Fer.	802.
-	dentiens Fer.	801.
-	auridens Rang.	1072.
-	pachygastra Gray.	807.
-	Josephinae Fer.	809.
-	badia Fer.	808.
-	formosa Fer.	803.
-	parilis Fer.	804.
-	obesa Beck.	800.
-	nigrescens Wood.	806.
-	bifurcata Desh.	986.
-	nucleola Rang.	799.
-	punctata v. Born.	798.

Geographische Verbreitung.

Diese ebenfalls westindische Gruppe ist der vorhergehenden so nahe verwandt, daß sie eigentlich nur als eine anderweitige Ausbildung desselben Grundtypus anzusehen ist. Die Arten leben sämtlich auf Guadeloupe und Martinique, nur *H. monodonta*, welche sich dieser Gruppe anschließt, findet sich auf Haiti.

60. MYCENA.

Testa imperforata, rarissime obtecte perforata, depresso-globosa, ruguloso-malleata; anfractus 4 — 5, ultimus antice deflexus;

apertura perobliqua, lunato-ovalis; peristoma incrassatum, marginibus parallelis vel approximatis, saepe callo iunctis, supero expanso, basali strictiusculo, dilatato, tuberculato.

<i>Helix plicaria</i> Lam.	761.
- <i>malleata</i> Fer.	815.
- <i>consobrina</i> Fer.	704.
- <i>Sauleji</i> d'Orb.	699.
- <i>sarcostoma</i> Webb et Berth.	698.
- <i>modesta</i> Fer.	705.
- <i>Gaudrii</i> d'Orb.	706.
- <i>Adansoni</i> Webb et Berth.	703.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Gruppe bewohnt die canarischen Inseln, namentlich Teneriffa und auch die kleineren Inseln Fuerteventura, Lancerotta und Gomera. Die Arten leben größtentheils in dichten Wäldern, nur wenige leben an Felsen, wie *H. sarcostoma* auf Lancerotta. *H. Adansoni* findet sich auf Teneriffa und Canaria, außerdem aber auch auf der Westküste von Afrika im Senegal-Gebiet.

61. JANIRA.

Testa umbilicata, globoso-conoidea, apice obtusa; anfractus $5\frac{1}{2}$, ultimus antice descendens, basi gibboso constrictus; apertura obliqua, subquadranguläri-rotundata; peristoma incrassatum, reflexum, marginibus callo nitido iunctis, columellari intus protuberantia dentiformi munito, extus dilatato, patente, sinuoso.

Helix codonodes Pfr. 839.

Geographische Verbreitung.

H. codonodes ist von Herrn Theodor Philippi von den nicobarischen Inseln mitgebracht worden.

62. PACHYSTOMA.

Testa imperforata, rarissime anguste umbilicata, solida, depresso-globosa; spira brevis, obtusa; anfractus 4—5, ultimus ad aperturam protractus, gibbus, deflexus, saepe obtuse angulatus; apertura angusta, irregulariter lunaris vel transverse ovalis; peristoma incrassatum, marginibus callo iunctis, basali saepe denticulato vel acute calloso.

Helix aspera Fer.	811.
- angustata Fer.	780.
- orbiculata Fer.	693.
- discolor Fer.	695.
- sobrina Fer.	690. Coll. Philippi.
- Spengleriana Pfr.	763. Coll. Gruner.
- crassilabris Pfr.	691. Coll. Pfeiffer.
- Petitiana d'Orb.	689. †
- auricoma Fer.	9.
- lima Fer.	696.
- incerta Fer.	697. 1)
- Sagrayana d'Orb.	848.
- Paeji Petit.	855.
- Bonplandi Lam.	875.
- supertexta Pfr.	876.
- coelatura Fer.	10.

Geographische Verbreitung.

Auch diese Gruppe trägt denselben, nur anders ausgebildeten Typus der beiden vorstehenden westindischen Gruppen; die Arten leben auf mehreren Inseln zerstreut, die Mehrzahl derselben findet sich auf Cuba, aber auch auf Jamaica, Portorico, St. Thomas, Cajenne und Martinique kommen hierher gehörige Arten vor. H. auricoma findet sich in den Kaffee- und Baumwollen-Pflanzungen auf Cuba in zahlloser Menge.

Die sich dieser Gruppe einigermaßen anschließende *H. coelatura* lebt auf der Insel Bourbon.

¹⁾ *H. Ravnii* Beck ist, wie ich mich aus den in der Sammlung des Herrn Anton befindlichen, vom Autor stammenden, Exemplaren überzeugt habe, synonym von *H. incerta* Fer.

63. EURYSTOMA.

Testa anguste umbilicata, depresso-globosa, calcarea, spira brevis; anfractus 5, ultimus magnus, basi convexus, ad aperturam deflexus; apertura lunato-ovalis; peristoma labiatum, late expansum, marginibus conniventibus, callo iunctis, columellari intus recto, dilatato, umbilicum fere tegente.

Helix vittata Müll. 895.

deflexa Pfr. 896.

Geographische Verbreitung.

H. vittata ist in Ostindien weit verbreitet, sie kommt in Malabar, Coromandel und auf Ceylon vor, wo man sie in Gärten und Anlagen häufig findet.

H. deflexa soll nach Petit's Angabe auf Cuba leben.

64. ISOMERIA.

Testa umbilicata, orbicularis, spira depressa; anfractus 5 fere plani, ultimus obtuse carinatus, antice rotundatus, deflexus, basi inflatus, ad umbilicum constrictus; peristoma crassum, late expansum, reflexum, marginibus callo filiformi iunctis; apertura obliqua, semiovalis, dentibus duobus acutis munita, quorum alter in medio peristomatis, alteri in pariete aperturali oppositus.

Helix Oreas Koch. 1041.

Geographische Verbreitung.

Diese Art bewohnt die Hochebenen von Neu-Granada.

65. SOLAROPSIS¹⁾.

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, superne planiuscula, subtus convexa; anfractus 5 — 6 regulariter accrescentes, ultimus carinatus vel obtuse angulatus; apertura lunaris, in carinatis angulato-lunaris; peristoma marginatum, breviter reflexum, margine columellari recto, dilatato.

Helix pellis serpentis Chemn. 964.

- *brasiliانا* Desh. 965.

- *heliaca* d'Orb. 966.

- *serpens* Spix. 1019.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Gruppe lebt in den Tropenländern von Amerika; *H. pellis serpentis* kommt nördlich vom Aequator in Guiana und Cajenne vor, die übrigen Arten finden sich südlich vom Aequator, unter diesen ist *H. brasiliانا* am weitesten verbreitet, sie kommt durch ganz Brasilien bis Rio Janeiro vor; *H. serpens* reicht vom südlichen Brasilien bis in Bolivien. Am südlichsten lebt *H. heliaca*, im Innern von Amerika in den Missionen und in Corrientes²⁾.

Rang³⁾ hält *H. pellis serpentis* und *H. brasiliانا* für Varietäten einer Art, wodurch es erklärlich wird, dafs er die weite Landesstrecke vom linken Ufer des südlichen La plata Stromes, bis zum rechten Ufer des nördlichen Orinocco als das Vaterland derselben bezeichnet. Er fügt indessen hinzu, dafs die kleinere Varietät mit rundem letzten Umgang (*H. brasiliانا*) in Brasilien, und die gröfsere gekielte Varietät (*H. pellis serpentis*) in Guiana vorkommt. Die Thiere dieser Gruppe leben im Innern der feuchten Tropenwälder, sie lieben ganz besonders Schatten und Feuchtigkeit, daher man sie am Boden unter Gesträuch, Geröllsteinen und unter abgefallenen Blättern findet. Während der durren Jahreszeit verkriechen sie sich am Fusse der Bäume in die Erde.

¹⁾ Beck, index p. 27.

²⁾ d'Orbigny, Voy. T. 5. p. 244.

³⁾ Rang in: Ann. des scienc. nat. T. 24. p. 7.

66. AMPELITA ¹⁾).

Testa late umbilicata, depressa, tenuis, anfractus 4—5, ultimus protractus, antice deflexus, basi in umbilicum magnum angulatim transiens; apertura obliqua, ovalis; peristoma reflexum, marginibus conniventibus callo iunctis.

Helix omphalodes Pfr. 972.

- *sepulcralis* Fer. 973.

- *madagascariensis* Lam. 974. †

- *Xystera* Valenc. 1022.

- *unicolor* Pfr. 1023. Coll. Gruner.

- *lanx* Fer. 1020.

- *lancula* Fer. 1025. Coll. Philippi.

- *concosa* Fer. 967. Coll. v. d. Busch.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe leben, so weit es bekannt ist, auf Madagascar, nur *H. concisa* findet sich nach Freycinet auf der Insel Rawak.

¹⁾ Beck, index p. 30.

67. MACROCYCLIS ¹⁾).

Testa tenuis, late umbilicata, depressa, anfractus $4\frac{1}{2}$ rapide accrescentes, ultimus ad aperturam inflatus, deflexus; apertura rotundato-ovalis; peristoma simplex, tenue, marginibus approximatis, basali breviter reflexo.

Helix laxata Fer. 518.

var. *Banksii* Cum.

Geographische Verbreitung.

H. laxata lebt in den Wäldern von Chili; die viel größere und sehr dünnschalige Form: *H. Banksii* ist von Herrn Major Bernardo Philippi in den Bambus-Sümpfen (Quila-Gesträuch) der sehr feuchten Wälder von Chiloë und Valdivia gesammelt worden.

¹⁾ Beck, index p. 24.

68. PARYPHANTA.

Testa late umbilicata, depressa, epidermide coriacea, nitida, peristoma involvente, obducta, spira plana; anfractus $4\frac{1}{2}$, ultimus tumidus, antice deflexus; umbilicus perspectivus; apertura oblique lunato-ovalis; peristoma simplex, undique inflexum.

Helix Busbyi Gray. 277. Coll. Albers.

Geographische Verbreitung:

Die Art lebt in Neu-Seeland.

Hypostoma Boysii Benson¹⁾.

Geographische Verbreitung:

Die einzige bekannte Art dieser Gattung, lebt in Bengalen.

¹⁾ Die obige von Benson Pleiffer (monogr. I. p. 2.)

mit der vorigen Gattung vereinigte Art ist von derselben zu tren-

nen, da ihr die Hauptmerkmale, die angewendete

untere Hälfte des letzten Umganges und die Lamellen der Mün-

gung gänzlich fehlen. Unsere Art kann aber auch mit keiner

Testa orbiculata, spira convexa, obtusa; apertura sursum

reversa, dentata¹⁾.

Anostoma ringens Linn. 1.

- *globulosum* Lam. 2.

Geographische Verbreitung.

A. globulosum lebt in den Wäldern im Innern von Brasilien; *A. ringens* ist sehr wahrscheinlich eben daher, indessen herrscht hierüber Ungewissheit, da diese Schnecke seit einer langen Reihe von Jahren nicht wieder nach Europa gebracht worden ist.

¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XVII.

GENUS VIII.

HYPOSTOMA m.

Testa parvula, arcuato-rimata, compresso-conica, anfractus 5, ultimus antice arcuatim ad antepenultimi marginem superiorem ascendens; apertura subtriangulari-rotundata; peristoma expansiusculum, marginibus lamina breviter soluta iunctis.

Hypostoma Boysii Benson ¹⁾.

Geographische Verbreitung.

Die einzige bekannte Art dieser Gattung lebt in Bengalen.

- ¹⁾ Die obige von Benson und auch von Pfeiffer (monogr. I. p. 2.) mit der vorigen Gattung vereinigte Art ist von derselben zu trennen, da ihr die Hauptkriterien von *Anostoma*, die umgewendete untere Hälfte des letzten Umganges und die Lamellen der Mündung gänzlich fehlen. Unsere Art kann aber auch mit keiner anderen Gattung vereinigt werden, da das bogenförmige Hinaufsteigen des letzten Umganges bis zum oberen Rande des vorletzten ihr ganz eigenthümlich ist; ich glaube daher dieselbe als den Repräsentanten einer besonderen Gattung aufstellen zu müssen.

GENUS IX.

TOMIGERUS SPIX.

Testa horizontaliter rimata, globoso-conica, compressa, scarabiformis; apertura verticalis, ringens ¹⁾.

Tomigerus clausus Spix. 1.

- *turbinatus* Pfr. 2.

- *gibberulus* Burrow ²⁾.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gattung leben in Brasilien, vornämlich in der Provinz Bahia.

¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XVII.

²⁾ Pfeiffer in Zeitsch. f. Malac. 1849. p. 66.

GENUS X.

STREPTAXIS GRAY ¹⁾.

Testa umbilicata vel rimato-perforata, irregularis, globoso-vel orbiculato-depressa, basi nitide polita, ventroso-convexa, superne plerumque costulato-striata; anfractus 6—10, ultimi subito aucti, e superum axi recedentes; apertura edentula vel dentata; peristoma expansum, reflexum.

a) Apertura edentula.

Streptaxis	Spixiana.	²⁾	
-	Wagneri.	³⁾	
-	alveus	Dkr.	2.
-	rimata	Pfr.	5.
-	Blandingiana	Lea.	4.
-	Dunkeri	Pfr.	6.
-	Funckii	Pfr.	6 a. add.
-	contusa	Fer.	7.
-	deformis	Fer.	12.

b) Apertura dentata.

Streptaxis	comboides	d'Orb.	17.
-	deiecta	Petit.	18.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die verhältnißmäfsig nur eine geringe Zahl von Arten umschliessende Gattung Streptaxis kommt in einer sehr weiten Ausbreitung vor. Ein Theil der Arten lebt im westlichen Afrika, hauptsächlich an der Küste von Guinea, ein anderer lebt in Brasilien, und endlich kommen Arten in Ostindien und Cochinchina, ja auch auf den Sechellen vor.

Von den mir bekannten und oben aufgeführten Arten kommen Str. Blandingiana und rimata im westlichen Afrika, namentlich in der Colonie Liberia vor; die übrigen Arten finden sich sämmtlich in Brasilien, besonders in Bahia. Sie leben an Felsen, unter Gesträuch.

Von Str. comboides bemerkt d'Orbigny ⁴⁾, dafs sie bei der heifsen Jahreszeit, mit einem dünnen, durchsichtigen epiphragma verschlossen, sich tief in die Erde verkriecht, und oft erst nach 6 — 7 Monaten, bei völlig eingetretener Regenzeit, aus ihrem Schlupfwinkel wieder hervorkommt.

Str. contusa ist im ganzen westlichen Brasilien gemein, die Schale ist im frischen Zustande hell wie Bernstein, und das durch-

schimmernde lebhaft gelb gefärbte Thier giebt ihr ein sehr schönes Ansehn. Rang ⁵⁾ fügt dieser Nachricht noch hinzu, dafs die an ihrer Spitze getheilten unteren Fühler (tentacules palmés), wie sie Ferussac, prodrom. p. 31., bezeichnet und hist. tab. 39. B. F. 5. abbildet, von ihm bei dem Thiere nicht wahrgenommen sind.

¹⁾ Gray in London Magazine. New Series I. p. 484. Pfeiffer, monogr. I. p. XVIII.

²⁾ u. ³⁾ Ich glaube nicht anstehen zu dürfen, H. Spixiana und Wagneri mit der Gattung Streptaxis zu verbinden. Wenn gleich sie dem angegebenen Gattungs-Charakter nicht ganz entsprechen, so wird ihre Stellung doch durch Str. alveus Dkr. und vielleicht noch mehr durch die mir nur aus der Beschreibung und Abbildung bekannte Str. subregularis Pfr. vermittelt. Ein mir vorliegendes älteres Exemplar von Str. Spixiana mit $6\frac{1}{2}$ Umgängen zeigt überdies eine bedeutende Erweiterung des letzten Umganges, im Vergleich zu den oberen; dagegen gleichen die nicht ausgebildeten Exemplare von St. Dunkeri, bis zu 6 Umgängen, ganz auffallend der H. Wagneri, welche, so wie auch H. Spixiana, die wohl zu einer Art zu vereinigen sein dürften, vielleicht nur ein Jugendzustand einer Streptaxis ist.

⁴⁾ d'Orbigny, Voy. Tome 5. p. 233.

⁵⁾ Rang in: Ann. des scienc. nat. Tome 24. p. 5.

macrostomus Pfr.	72.
solidus Brod.	74.
dactylus Brod.	82.
onyx Brod.	83. Coll. Cruner.

GENUS XI.

PROSERPINA GUILDING.

Testa depressa, helicinaeformis, basi callo nitido obducta; apertura intus lamellata; peristoma simplex, acutum¹⁾.

Proserpina eolina Duclos.	1. †
- globulosa d'Orb.	2. †
- depressa d'Orb.	3. †
- nitida Guild.	5.
- opalina Adams.	6. ²⁾

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gattung leben auf Jamaica und Cuba.

¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XIX.

²⁾ Proserpina allognota Jonas (Zeitschr. f. Malac. 1846. p. 12. — Pfeiffer, monogr. I. p. 12.) muß ich für identisch mit Pr. nitida Guild. halten. Ich habe das gegenwärtig auf dem Hamburger Staats-Museum befindliche Exemplar der ehemaligen Jonasschen Sammlung, nach welchem die Art aufgestellt ist, aufmerksam untersucht und keinen nur irgend erheblichen Unterschied gefunden. Die Lamellen sind freilich etwas stärker hervortretend, und in der Basis des letzten Umganges findet sich noch eine kleine dritte Lamelle, dieses, und daß der Rand sehr stumpfwinklig ist, keinesweges aber mit Jonas obtuse carinatus genannt werden kann, darf, nach meinem Dafürhalten, zur Begründung einer besonderen Art nicht berechtigen.

GENUS XII.

BULIMUS SCOPOLI.

Testa ovata, oblonga vel turrita; apertura longitudinalis, marginibus inaequalibus, edentula vel dentata; columella integra, extrorsum revoluta vel subsimplex; peristoma simplex vel expansum ¹⁾).

1. ORTHOSTYLUS ²⁾).

Testa imperforata, ovato- vel conico-globosa, raro elongata, spira plus minusve conoidea, apice obtusa; anfractus 5, raro 6, convexi, sutura distincta iuncti; columella stricta, saepissime verticalis, dilatata, raro arcuata vel excavata; apertura ovalis vel lunato-rotundata; peristoma simplex, raro subincrassatum, expansum vel breviter reflexum.

a) Testa epidermide hydrophana obducta.

Bulimus turbinoides Brod. Hel. Pfr. 640.

- **sarcinosus** Fer. - 641.

- **Woodianus** Lea. 3.

- **Reevii** Brod. 1.

- **Alberti** Brod. 4.

- **rufogaster** Less. 9.

- **iuglans** Pfr. 14.

- **macrostomus** Pfr. 62.

- **solidus** Pfr. 74.

- **dactylus** Brod. 82.

- **onyx** Brod. 83. Coll. Cruner.

*

Bulimus lignarius Pfr.	2.	
- philippinensis Pfr.	10.	Coll. Gruner.
- pythogaster Fer.	5.	
- Daphnis Brod.	6.	
- faunus Brod.	7.	
- leucophaeus Sow.	8.	
- ticaonicus Brod.	11.	
- gilvus Sow.	13.	
- mus Brod.	15.	
- pictor Brod.	81.	

b) Testa varia.

Bulimus turbo Pfr.	Hel. Pfr.	578.	
- Seckendorffianus Pfr.	-	579.	Coll. Albers.
- polychrous Sow.	-	583.	
- floridus Sow.	-	584.	
- viridis Desh.	-	592.	
- Buschi Pfr.	-	595.	
- annulatus Sow.	-	598.	
- iloconensis Sow.	-	588.	
*			
- hydrophanus Sow.	-	585.	
- metaformis Fer.	-	586. ³⁾	

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben sämtlich auf den philippinischen Inseln, mit Ausnahme von *B. viridis*, welcher auf Bourbon und Madagascar vorkommen soll.

¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XIX.

²⁾ Beck, index p. 49.

³⁾ Vergl. die Anmerkung zur Gruppe *Helicostyla* p. 105.

2. PHENGUS.

Testa tenuis, hyalina, imperforata, pyramidalis; anfractus 6 plani, ultimus angulatus; columella arcuata; apertura subrotunda superne angulata; peristoma sublabiatum, marginibus fere parallelis, columellari dilatato, excavato.

Bulimus opalinus. ¹⁾ Hel. Pfr. 610.

- *evanescens* Brod. 22.

Geographische Verbreitung.

Die beiden Arten dieser Gruppe sind von Cuming auf der philippinischen Insel Luzon gefunden worden.

¹⁾ Diese zu *Bulimus* gezogene Art ist von Sowerby als *H. opalina* publicirt worden und darf nicht mit dem weiterhin bei der Gruppe *Mesembrinus* aufgeführten *Bul. angulosus* Beck syn. *Bul. opalinus* Sow. verwechselt werden.

3. EUDOXUS.

Testa imperforata, ovato-oblonga vel elongato-conica; anfractus 6—7 planulati, ultimus saepissime angulatus; columella recta, elongata, plerumque tenuis; apertura ovali-oblonga; peristoma simplex, effuso-expansum, raro incrassatum.

Bulimus effusus Pfr. 69.

- *smaragdinus* Reeve. 76.

- *bullula* Brod. 24.

- *Cumingi* Pfr. 25.

- *simplex* Jonas. 26.

- *nimbosus* Brod. 77.

- *ventricosus* Chemn. 78.

- *fulgetrum* Brod. 79.

Bulimus	nympha	Pfr.	33.
-	boholensis	Brod.	32.
-	camelopardalis	Brod.	29.
-	pyramidalis	Sow.	36.
-	concinus	Sow.	39.
-	nebulosus	Pfr.	35.
-	acuminatus	Sow.	37. Coll. Gruner.
-	Calista	Brod.	30.
-	Diana	Brod.	84.

Geographische Verbreitung.

Die sämtlichen Arten dieser Gruppe leben auf den philippinischen Inseln.

4. AMPHIDROMUS.

Testa subperforata vel imperforata, saepe sinistrora, ovato-oblonga vel subfusiformis; anfractus 5—7; columella recta, dilatata, raro arcuata vel contorta; apertura oblonga, raro lunato-ovalis, peristoma incrassatum, plus minusve expansum, rarissime tenue.

Bulimus	balanoides	Jonas.	85. Coll. Pfeiffer.
-	luzonicus	Sow.	86.
-	euryzonus	Pfr.	87.
-	stabilis	Sow.	88.
-	breviculus	Pfr.	89.
-	perversus	Linn.	95. ¹⁾
-	inversus	Müll.	
-	maculiferus	Brod.	
-	interruptus	Müll.	
-	var. sultanus	Lam.	
-	palaceus	v. d. Busch.	
-	purus	Mousson.	†
-	contusus	Reeve.	
-	chloris	Reeve.	Coll. Gruner.

Bulimus laevus Müll.	96.²⁾
- contrarius Müll.	
- Adamsii Reeve.	
- elegans Mousson. †	
- porcellanus Mousson. †	
- virgatus Jay.	98.
- porraceus Sow.	99.³⁾
- ceylanicus Pfr.	147.
- partuloides Brod.	100.
- larvatus Brod.	103.
- fictilis Brod.	105.
- cincinniformis Sow.	20.
- cincinnus Sow.	19.
- subcarinatus Pfr.	
- calobaptus Jonas.	101.
- var. cujonensis Pfr.⁴⁾	

Geographische Verbreitung.

Bei weitem die Mehrzahl der Arten dieser Gruppe lebt auf den philippinischen Inseln; nur *B. perversus*, *interruptus*, *palaceus*, *purus*, *elegans* und *porcellanus* finden sich auf Java; *B. laevus*, *Adamsii* und *contrarius* kommen auf Amboina, Borneo, Timor und den Molucken vor.

Die Angaben, nach welchen *B. perversus* und seine nächsten Verwandten auch in Amerika, auf Bourbon und Isle de France vorkommen sollen, sind wohl ohne Zweifel als unrichtig zu beseitigen.

¹⁾ Es ist allerdings schwierig, *B. perversus* von den folgenden sieben Arten diagnostisch scharf zu unterscheiden; ich kann mich dieserhalb aber nicht berechtigt halten, nach Pfeiffers Vorgang die ganze kleine Sippe zu einer Art zu vereinigen. Die von Mousson (Land- und Süßwasser-Conchilien von Java p. 105.) dagegen ausgesprochenen Gründe sind, nach meinem Dafürhalten, sehr zu beachten; ich habe es daher versucht, nach seiner Anleitung die in meiner Sammlung befindlichen Exemplare zu bestimmen,

und ich glaube *B. perversus*, *inversus*, *maculiferus*, *interruptus*, *palaceus* und *contusus* erkannt zu haben. Jedenfalls scheint es gerathen, in einem Falle wie dieser, die Arten so lange getrennt zu halten, bis die Uebergänge der Formen aus den verschiedenen Localitäten zuverlässig nachgewiesen sind.

- ²⁾ Auch bei der Anerkennung der nächsten Verwandten von *B. laevis* bin ich Mousson aus dem vorstehend angegebenen Grunde gefolgt.
- ³⁾ Dem von Pfeiffer, monogr. II. No. 99., aufgeführten *Bulimus* gebührt der ältere Name *B. porraceus* Sow., unter welchem er in Jay, Catalogue of Shells 1836 u. 1839. p. 120. beschrieben und tab. VI. F. 5. abgebildet ist. Der von Pfeiffer angenommene Name: *B. Dryas* Brod. muß der Priorität weichen, da er erst in den Zool. proceedings 1840 publicirt worden ist.
- ⁴⁾ Pfeiffer in: Malac. Zeitschr. 1849. No. 1. p. 7.

5. HAPALUS.

Testa imperforata, ovato-oblonga, tenuissima, nitida; anfractus 6 — 7 ultimus spira brevior; columella callosa, retrorsum flexuosa; apertura semiovalis; peristoma simplex, acutum, margine dextro antrorsum arcuato.

Bulimus Grateloupi Pfr. 448.

Geographische Verbreitung.

B. Grateloupi, welcher von Cuming auf der Insel Luzon entdeckt ist, weicht ganz von dem allgemeinen Charakter der übrigen philippinischen Arten ab, und schließt sich nur einigermaßen durch die schwielige rückwärts gebogene Columelle der folgenden Gruppe an.

6. CHRYSALLIS.

Testa perforata, conica vel cylindrico-ovata; anfractus 6 — 7 convexi; columella recta, reflexa; apertura oblonga vel lunato-rotundata; peristoma haud incrassatum, late reflexum.

Bulimus chrysalidiformis Sow. 193.

- *mindoroënsis* Brod. 194.

- *aratus* Sow. 195.

- *brachyodon* Sow. 196.

- *oomorphus* Sow. 199.

Geographische Verbreitung.

Auch diese Gruppe bewohnt die philippinischen Inseln.

7. CARYODES.

Testa solida, imperforata, oblongo-ovata; anfractus 5 ad suturam regulariter plicati, ultimus spiram aequans; columella subrecta; apertura ovalis; peristoma simplex, obtusum, marginibus callo iunctis, columellari incrassato, reflexo, adnato.

Bulimus Dufresnii Leach. 444.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese, keiner anderen Gruppe entsprechende, Art ist von Quoy und Gaimard¹⁾ in Vandiemensland beobachtet worden. Sie fanden dieselbe unter Steinen auf den Hügeln, welche die Stadt Hobart-Town umgeben. Das Thier verschliefst die Schale mit einem epiphragma.

¹⁾ Voyage de l'astrolabe. Zoologie II. p. 118.

8. BORUS.

Testa solida, subimperforata vel obtecte perforata, ovata vel ovato-oblonga; anfractus 5—6, ultimus ventrosus, spiram saltem aequans; columella subrecta, raro plicata; apertura oblongo-ovalis; peristoma crassum, expansum, reflexum et interdum adnatum, marginibus callo iunctis, columellari dilatato, reflexo.

a) Testa ovato-oblonga.

Bulimus	Funckii	Nyst.	94.
-	fulminans	Nyst.	65.
-	Lovéni	Pfr.	66. Coll. Pfeiffer.
-	Blainvillaeus	Pfr.	109. Coll. Gruner.
-	Guerini	Pfr.	71. ibid.
-	Moritzianus	Pfr.	60.
-	pardalis	Fer.	93. †
-	marmoratus	Dkr.	1)

b) Testa ovata.

Bulimus	oblongus	Müll.	55.
-	var. crassa.	2)	
-	ovatus	Müll.	51.
-	granulosus	Rang.	57.
-	Bronni	Pfr.	56.
-	proximus	Sow.	52.
-	cantagallanus	Rang.	54. 3)
-	Valenciennesii	Pfr.	49.
-	maximus	Sow.	50.
-	santa cruzii	d'Orb.	59. Coll. Philippi.
-	lacunosus	d'Orb.	73.
-	Matthewsii	d'Orb.	63. †
-	iöstoma	Sow.	75.
-	pachychilus	Pfr.	113.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Arten dieser Gruppe bewohnen die Tropenländer Amerika's in einer sehr weiten Ausdehnung. Die der ersten Abtheilung leben nördlich vom Aequator bis zum zehnten Breitengrade, namentlich in Venezuela, Caraccas und Neu-Granada.

Die Mehrzahl der Arten lebt südlich vom Aequator, theilweise bis gegen den dreißigsten Breitengrad, unter ihnen bewohnt B. ovatus die Küstenländer Brasiliens und reicht bis in

die Nähe von Rio Janeiro. Die übrigen bewohnen das Innere von Brasilien und ganz besonders von Bolivien, von wo sie sich bis Peru und einzeln bis Chili, bis zur Westküste Südamerika's erstrecken.

Die Arten leben in den unermesslichen Gebirgswäldern, welche sich längs dem Zuge der Cordilleren und Andes durch ganz Mittelamerika ausdehnen. Während der Regenzeit sieht man sie an den Stämmen der Bäume, deren Laub ihnen zur Nahrung dient; zur heißen Jahreszeit verkriechen sie sich tief in die Erde, und sind dann nicht anders aufzufinden, als daß man sie in ihrem Verstecke unter der Erde aufsucht, wie d'Orbigny dieses bei mehreren Arten besonders bemerkt.

Der in den Sammlungen noch sehr seltene *B. lacunosus* ist von d'Orbigny im Grunde der tiefsten Schluchten am Fufse der schneebedeckten Cordilleren von Chochabamba entdeckt worden, wo er im dichtesten Gebüsch stets in der Nähe des Wassers lebt. Unter ähnlichen Umständen, in den dichtesten, heißen und feuchten Wäldern Boliviens, lebt *B. maximus*, dessen Schale in der Gegend von Santa cruz de la Sierra benutzt wird, um damit die Hüllblätter (*glumae*) der Maiskolben zu glätten, die man zum Einwickeln des Tabaks, behufs Anfertigung der Cigarren gebraucht.

B. proximus, dessen Vaterland bisher nicht genau bekannt war, ist von Herrn Major Philippi in den Cinchonewäldern von Peru gesammelt worden.

B. pachychilus und *iöstoma* leben an der Westseite von Südamerika, in Peru und in der Republik Equador. Der letztgenannte kommt namentlich in den feuchten Wäldern von Guajaquil vor, wo er sich im Innern fauler Baumstämme aufhält. Nach Cumings mündlicher Mittheilung lebt *B. iöstoma* gesellig, er fand zum öfteren bis funfzig Exemplare beisammen.

¹⁾ *B. marmoratus* Dkr. wird von Pfeiffer als bauchige Varietät zu *B. pardalis* Fer. gezogen. Dieser ist mir nur aus der Abbildung (Fer. hist. t. 112. F. 7. 8.) bekannt, indessen glaube ich hiernach in *B. marmoratus* eine von *B. pardalis* verschiedene Art

erkennen zu müssen. Abgesehen von der bedeutenden Gröfse und viel bauchigeren Gestalt des *B. marmoratus*, zeichnet sich derselbe von der Abbildung des *pardalis* durch einen viel stärkeren, verdickten und umgeschlagenen rechten Mundsaum aus. Es ist nicht anzunehmen, dafs dieser Unterschied auf der gröfseren oder geringeren Ausbildung der Exemplare beruhe, da Ferrussac ohne Zweifel ebenfalls ein altes Exemplar vor sich hatte, wie dieses aus dem stark markirten callus auf der Mündungswand und der wulstigen Columellarfalte der Abbildung hervorgeht. Auch bezeichnet Pfeiffer in seiner nach einem Exemplar der Cumingschen Sammlung gefertigten Diagnose des *B. pardalis* das Peristom als subincrassatum, breviter reflexum, Eigenschaften, die wahrlich auf *B. marmoratus* keine Anwendung finden.

Ueber die Synonymie dieser Art ist Dunkers „Briefliche Mittheilung“ in der Malac. Zeitschr. 1845. p. 176. zu vergleichen.

2) Die als *crassa* bezeichnete Varietät von *B. oblongus* weicht so sehr von der gewöhnlichen Form ab, dafs die Art auf den ersten Blick kaum zu erkennen ist; sie unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, dafs die Schale kleiner, dicker und schwerer ist, und dafs das Peristom durch angelegte Schichten dicker und breiter geworden ist, gleich wie es bei *B. iöstoma* in geringerem Grade Statt findet; dadurch, und weil der callus der Mündungswand in einer gebogenen Linie, ohne weiteren Absatz, in den Columellarrand verfließt, ist die Mundöffnung sehr verkleinert und hat eine vollkommen ohrförmige Gestalt angenommen.

Die Vergleichung der Gröfsenverhältnisse einer solchen in meiner Sammlung befindlichen Varietät mit einem anderen normalen Exemplar, wird den Unterschied um so mehr herausstellen:

	Länge.	Durch- messer.	Länge der Mündung.	Breite der Mündung.	Breite des Peristom.	Gewicht.	
<i>B. oblongus normalis</i>	105.	56.	51.	26.	3 mill.	626	} Gran Apo- thekergew.
- var. <i>crassa</i>	79.	39.	32.	19.	19 -	699	

d'Orbigny hat die bezeichnete Varietät, welche er in Corrientes am Ufer des Parana, beim Dorfe Itaty, fand, im fünften Bande seiner Reise p. 298. beschrieben und tab. 37. F. 1. abgebildet. Im Allgemeinen bemerkt er dabei, dafs *B. oblongus* bei seiner grossen Verbreitung durch Brasilien und Bolivien, bis zum 29. Grad südlicher Breite vorkommt, und dafs er, vorzüglich auf

Gebirgen lebend, bis zu einer Höhe von 2000 mètres über der Meeresfläche gefunden wird.

d'Orbigny glaubt, daß die Verschiedenheit der Formen durch lokale Verhältnisse, durch mehr oder weniger reichliche Nahrung und Feuchtigkeit bedingt werden. Die großen und mehr kugligen Formen fand er stets auf den Gebirgen, in der Ebne dagegen die mehr oblongen Formen mit verdickter Schale und breitem Peristom.

Erst im dritten Jahre beginnt bei *B. oblongus* die Ausbildung des Peristoms; aus dessen Schichten, gleich den Jahresringen der Bäume, d'Orbigny das Alter des Thieres bestimmen zu können glaubt, und hiernach dessen Lebensdauer auf zehn Jahre schätzt. Bei meinem Exemplare lassen sich deutlich zwölf Schichten des Peristoms unterscheiden, diesem nach würde das Thier ein Alter von vierzehn Jahren erreicht haben.

³⁾ Deshayes (Lamarck, édit. II. p. 238.) glaubt *B. cantagallanus* für eine Varietät von *B. oblongus* ansehen zu müssen; indessen kann ich nur d'Orbigny (voy. 5. pag. 300.) beipflichten, der ihn als eine eigne Art anerkennt. Die von Rang (Annal. des scienc. nat. T. 24. p. 50.) aufgestellte und von Deshayes, d'Orbigny und Pfeiffer wiedergegebene Diagnose scheint aber zur Unterscheidung von den nahe verwandten Arten nicht auszureichen und dürfte etwa wie nachstehend lauten:

Bulimus cantagallanus Rang. Testa imperforata, ovato-oblonga, striata, badia, castaneo-strigata, ad suturam anguste albo-fasciata; anfractus 6 convexiusculi, ultimus spiram paulo superans, ventrosus, oblique descendens, ceteri subtilissime granulati, ad suturam marginatam costati, columella vix intorta; apertura oblonga, subauriformis, intus nitide coerulescens; peristoma album, incrassatum, expanso-reflexum, marginibus callo crasso albo iunctis, dextro recto, columellari breviter dilatato-appresso.

Longit. 106, diam. 64 mill. apertura 56 mill. longa, medio 31 lata. (Spec. Mus. Berol. spec. min. ibid. 83 mill. longum.)

Am nächsten steht *B. cantagallanus* dem *B. Valenciennesii*, von welcher er sich aber durch den weniger bauchigen und schräg gestreckten letzten Umgang, durch den geraden äußeren Mundsaum und durch die dadurch bedingte Verschiedenheit der Mündung unterscheidet.

9. ORPHNUS.

Testa imperforata, ovato-elongata, solida; anfractus 7 — 8, ultimus spiram fere aequans; sutura inferne marginata; columella plerumque torto-plicata, callosa; apertura oblongo-ovalis; peristoma incrassatum, rectum, marginibus callo tenui iunctis, columellari subdilato, appresso.

Bulimus Thompsoni Pfr.	365.	Coll. Pfeiffer.
- Taunaisii Fer.	366.	
- magnificus Grat.	438.	¹⁾
- inca d'Orb.	367.	Coll. Gruner.
- mahogani Sow.	61.	Coll. Philippi.
- Largillierti Phil.	439.	ibid.

Geographische Verbreitung.

Die Gruppe lebt in den westlichen Tropenländern Amerika's und zwar hauptsächlich im Innern der Wälder von Brasilien und Bolivien. *B. inca* findet sich nur in den tiefsten Schluchten, in den feuchten und heißen Wäldern von Bolivien, und ist aus diesem Grunde sehr selten. *B. Thompsoni* ist in den Wäldern der Republik Ecuador, insbesondere bei Quito gefunden worden. Von *B. mahogani* wird gewöhnlich Chili als Vaterland angegeben; der freundlichen Mittheilung des Herrn Major Philippi verdanke ich die Angabe eines speciellen Fundortes; er sammelte ihn in Peru, in den Cinchonon-Wäldern südlich von Huanuco, in der Valle Vitoç bei Tarma.

¹⁾ Die angegebenen Unterschiede zwischen dem schlankeren *B. magnificus* Grat. und dem mit einem verdickten Peristom versehenen *B. Taunaisii* habe ich bei Vergleichung einer Reihe von Exemplaren keinesweges bestätigt gefunden; im Gegentheile sah ich so viele Uebergänge, daß, nach meinem Dafürhalten, beide Arten vereinigt werden müssen.

10. PLACOSTYLUS ¹⁾.

Testa imperforata, oblongo-conica, rugoso-striata; anfractus 7—8, ultimus spira paulo brevior; columella torta, arcuatim plicata; apertura oblongo-ovalis vel irregularis; peristoma crassum, reflexo-expansum, marginibus callo nitido, tuberculato iunctis, columellari dilatato, appresso.

Bulimus fibratus Martyn. 359.

- *Shongii* Lesson. 360.

- *caledonicus* Petit. 361. Coll. Philippi.

Geographische Verbreitung.

Die Arten bewohnen die australischen Inseln; *B. fibratus* und *caledonicus* leben in Neu-Caledonien, und *B. Shongii* in Neu-Holland.

¹⁾ Beck, index p. 57.

11. CONICLUS.

Testa anguste perforata, ovato-oblonga; anfractus 5, ultimus oblique descendens; columella superne plicata; apertura ovalis vel subauriformis; peristoma late expansum, breviter reflexum, marginibus callo tenui iunctis, columellari dilatato, reflexo.

Bulimus pudicus Müll. 132.

- *Milleri* Sow. 107.

- *planidens* Mich. 134.

- *unidentatus* Sow. 133.

Coll. Philippi.

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben in Brasilien; unter ihnen ist *B. pudicus* am weitesten verbreitet, er findet sich namentlich mit *B. Milleri*

in der Provinz Rio Janeiro. *B. planidens* ist bis jetzt nur in der Provinz Cantagallo gefunden worden.

12. PACHYOTUS¹⁾.

Testa perforata, ovata, apice acuta; anfractus $5\frac{1}{2}$, ultimus spiram vix aequans, summi ad suturam eleganter plicati; columella torta; apertura auriformis; peristoma late expansum, reflexum, marginibus callo nitido, intrante iunctis.

Bulimus illheocola Pfr. 234.

- *melanostomus* Swains. 232.

- *Swainsoni* Pfr. 233.

- *bilabiatus* Brod. 231.

*

- *auris vulpina* Chemn. 235.²⁾

Geographische Verbreitung.

Die Gruppe lebt in den unfern der Küste gelegenen Wäldern von Brasilien, besonders in der Provinz Bahia.

¹⁾ Beck, index p. 56.

²⁾ Ob *B. auris vulpina* noch zu den jetzt lebenden Schnecken gehört, ist wenigstens zweifelhaft, die Schale wird im subfossilen Zustande auf St. Helena gefunden.

13. ANTHINUS.

Testa rimato-perforata, oblongo-conica, spira subturrita; anfractus 6 — 7, ultimus spiram subaequans; columella dentatoplicata vel strictiuscula; apertura ovali-oblonga, intus fusco-violascens; peristoma late expansum, margine columellari dilatato, patente.

Bulimus multicolor Rang. 102.

- *Miersii* Sow.¹⁾

Bulimus geometricus Pfr. 146.
 - *pallidior* Sow. 154. Coll. Pfeiffer.

Geographische Verbreitung.

Die Arten bewohnen das mittägliche Amerika in einer ziemlich bedeutenden Ausdehnung. *B. geometricus* lebt in Neu-Granada, und *B. multicolor* ist von Rang am Aquaduct von Corcovado bei Rio Janeiro unter Steinen gefunden worden.

- ¹⁾ *B. Miersii* wird von Pfeiffer (monogr. II. p. 40.) als Varietät zu *B. multicolor* gezogen, derselbe dürfte aber durch die feingitterte Sculptur, durch die länger gestreckte Spira und die breitere Basis des Columellarrandes als eine selbstständige Art zu unterscheiden sein, wie solches auch aus der Abbildung von Reeve Conch. icon. Octobr. 1848. No. 239, im Vergleich mit der von *B. multicolor* No. 238. hervorgeht.

14. ASPASTUS.

Testa perforata, fusiformis, tenuis, diaphana, sulcato-striata; anfractus 6 rapide accrescentes, ultimus spira longior, columella subarcuata; apertura ovato-oblonga, basi rotundata; peristoma marginatum, breviter reflexum, marginibus approximatis callo tenui iunctis.

Bulimus miltocheilus Reeve. ¹⁾ Coll. Philippi.

Geographische Verbreitung.

Dieser prächtige *Bulimus* lebt auf den Salomons-Inseln und schließt sich keiner bekannten Form der die Inseln des großen Oceans bewohnenden Arten an.

- ¹⁾ Reeve Conch. icon. Novbr. 1848. t. 49. F. 322.

15. GONYOSTOMUS ¹⁾.

Testa rimato-perforata, fusiformis vel oblonga-conica, spira elongata, turrita vel pyramidata; anfractus 6—9, ultimus basi

attenuatus; columella arcuata, subplicata; apertura oblonga, basi plus minusve canaliculata; peristoma expansum, breviter reflexum, marginibus callo tenui iunctis.

Bulimus goniostomus Fer.	124.
- egregius Pfr.	125. ²⁾
- fusiformis Rang.	237.
- angulatus Wagn.	238.
- trigonostomus Jonas.	239. Coll. Grnner.
- bahiensis Moric.	245.
- angiosomus Wagn.	246.
- Lattrei Pfr.	139.
- Knorri Pfr.	240.
- undulatus Guild.	241.

Geographische Verbreitung.

Diese ganz amerikanische Gruppe kommt in einer sehr bedeutenden Breiteausdehnung vor, überschreitet aber nicht die Grenzen außerhalb der Wendekreise. Die erstgenannten Arten leben größtentheils in Brasilien, besonders in Bahia und in der Nähe von Rio Janeiro. *B. Knorri* und *trigonostomus* kommen ebenfalls unfern der Küste, aber in Venezuela vor; *B. undulatus* findet sich auf der zu den kleinen Antillen gehörigen Insel St. Vincent.

¹⁾ Beck, index p. 53.

²⁾ *B. egregius* Pfr. ist wohl nur eine Varietät von *B. goniostomus*, wie auch Pfeiffer schon die Vermuthung ausspricht.

16. ODONTOSTOMUS ¹⁾).

Testa rimato-perforata, cylindraceo-fusiformis, spira elongata, turrita; anfractus 7—11, ultimus spira brevior, basi compressus, interdum carinato-compressus, extus saepe scrobiculatus; apertura oblonga, coarctata, dentibus 3—6 obsessa; paries aperturalis

lamella intrante munitus; peristoma expansum, reflexum, marginibus approximatis callo tenui iunctis.

<i>Bulimus odontostomus</i> Sow.	210.
- <i>Pantagruelinus</i> Moric.	212.
- <i>exesus</i> Spix.	213.
- <i>ianeirensis</i> Sow.	243.
- <i>punctatissimus</i> Lesson.	215.
- <i>ringens</i> Dkr.	217.
- <i>Wagneri</i> Pfr.	218.
- <i>sexdentatus</i> Spix.	219.
- <i>pupoides</i> Spix.	220.
- <i>dentatus</i> Wood.	221.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Sämmtliche Arten dieser ausgezeichneten Gruppe leben in den großen Wäldern von Brasilien und besonders von Bahia. *B. Wagneri* vergräbt sich während der heißen Jahreszeit tief in die Erde und erscheint nur nach reichlichem Regen; eine Sitte, welche wahrscheinlich die übrigen Arten dieser Gruppe mit ihm theilen.

¹⁾ Beck, index p. 54.

17. PELECOCHEILUS ¹⁾).

Testa solida, rimata, ovato-fusiformis vel ovato-oblonga; anfractus 5—6; columella plica valida munita; apertura angusta, elongata, basi plus minusve angulata; peristoma incrassatum, late expansum, reflexum, marginibus callo iunctis, dextro undulato.

<i>Bulimus auris</i> Sileni v. Born.	223.
- <i>distortus</i> Brug.	224.
- <i>euryomphalus</i> Jonas.	225. Coll. Gruner.
- <i>glaber</i> Gmel.	226.
- <i>signatus</i> Spix.	228.

Geographische Verbreitung.

Die Gruppe bewohnt vorzüglich die südlichen Küstenländer des caraibischen Meeres, erstreckt sich aber auch nördlich auf einige westindische Inseln. Südlich wird dieselbe in Brasilien durch *B. signatus* vertreten, wo er in der Nähe von Rio Janeiro nicht selten vorkommt. Von *B. auris Sileni* ist nur die Insel St. Vincent als Fundort bekannt. Die bisherige Angabe, daß *B. distortus* in Venezuela, *B. glaber* dagegen nur auf Haiti vorkomme, ist in neuerer Zeit nicht bestätigt worden, da auch letzterer unzweifelhaft bei Porto Caballo gefunden ist; überhaupt ist das Verhältniß zwischen diesen beiden Arten noch keinesweges hinreichend aufgeklärt; es scheint mir nicht unwahrscheinlich, daß beide einer Art angehören, und nur durch Lokalverhältnisse modificirt sind.

¹⁾ Beck, index p. 54.

18. CHARIS.

Testa perforata, oblonga, diaphana; spira brevis, conica; anfractus 5, ultimus spiram superans; columella torta, callosa, dentem triangularem fingens; apertura oblonga, auriformis; peristoma expansum, breviter reflexum, marginibus callo iunctis.

Bulimus malleatus Jay. 136.

- *fulguratus* Jay. 137.

Geographische Verbreitung.

Das Vaterland dieser Arten ist nicht mit Sicherheit bekannt, wahrscheinlich leben sie in China oder auf den chinesischen Inseln.

19. OTOSTOMUS ¹⁾.

Testa rimato perforata, ovato-pyramidata vel oblique conica; anfractus 6—8, ultimus basi carinatus vel angulatus, — in Bul.

navicula et lateralis ad penultimum adscendens, quare columella nulla et testa quasi truncata apparet, — in ceteris columella plicata; apertura plus minusve verticalis; peristoma simplex, late expansum, reflexum.

Bulimus bivittatus Sow.	157.	Mus. Berol.
- auris leporis Brug.	250.	
- auris muris Moric.	251.	
- navicula Wagn.	252.	
- lateralis Mnke. ²⁾		

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe leben sämmtlich in Brasilien. *B. auris leporis* ist in der Gegend von Rio Janeiro häufig, namentlich in den Wäldern von Corcovado, wo er unter abgefallenen Blättern lebt. Die Angabe Taunay's ³⁾, daß die unteren Fühler getheilt (palmés) sein sollen, hat Rang ⁴⁾ nicht bestätigt gefunden.

¹⁾ Beck, index p. 55.

²⁾ Ueber *B. lateralis* Mnke ist mir von meinem verehrten Freunde Philippi eine Mittheilung zugekommen, in welcher er die Eigenthümlichkeit dieser Art bestimmt auseinandersetzt. Da *B. lateralis* mehrfach verkannt und wohl noch öfter übersehen ist, kann ich nicht umhin, die Philippische Notiz hier vollständig wiederzugeben: „In der zweiten Ausgabe seiner synopsis methodica molluscorum etc. p. 128. hat Menke eine vom Prinzen von Neuwied aus Brasilien mitgebrachte *Bulimus*-Art unter dem Namen *B. lateralis* beschrieben. Dieselbe hat das Schicksal gehabt, von zwei namhaften Conchiliologen verkannt und mit andern Arten verwechselt zu werden. Küster hat sie in der neuen Ausgabe von Martini's und Chemnitzens Conchilien-Cabinet wahrscheinlich nach dem Menkeschen Originalexemplar Taf. 5. Fig. 5. 6. 7. vortrefflich abgebildet, aber p. 23. wunderbarer Weise als *B. Lyonetianus* beschrieben, welche Art mit unserem *B. lateralis* eine sehr geringe Aehnlichkeit besitzt. Dagegen hat Pfeiffer in der Monog. Heliceorum, vol. II. p. 99., den Menkeschen *B. lateralis* ohne Weiteres zu *B. navicula* (*Helix*) Wagner

gezogen, und nicht einmal als Varietät davon geschieden. Aber sehr mit Unrecht, denn *B. lateralis* unterscheidet sich durch zu viele und wesentliche Merkmale, und wird dadurch um so interessanter, daß er den Uebergang von *B. navicula* zu *B. auris leporis* vermittelt. In Gröfse, Gestalt und Sculptur des Gehäuses, in der flachen Basis, in der Bildung des Nabels und der Mündung zeigen beide Arten eine überaus grofse Uebereinstimmung; sie unterscheiden sich aber in folgenden Merkmalen: *B. navicula* hat gewölbtere Windungen, namentlich gilt dieses von der letzten, welche nur undeutlich kantig und selbst noch auf der Grundfläche gewölbt ist. *B. lateralis* hat weit flachere Windungen, von denen die letzte scharfkantig, selbst gekielt und auf der Unterseite fast ganz eben ist. Zweitens ist die Färbung verschieden. *B. navicula* ist weiß mit drei breiten dunkelbraunen Querbinden auf der letzten Windung, von welchen Binde die obersten Windungen, welche oft rosenroth sind, nur die oberste, und zwar dicht an der untern Naht, zeigen; dabei ist die Spitze, wenigstens an meinem Exemplar, weiß. Wegen dieser Färbung hatte Spix diese Art *Navicula fasciata* genannt. *B. lateralis* ist dagegen weiß und mit braunen Flecken und Punkten marmorirt, nur die Basis zeigt eine undeutliche, weit unterbrochene Querbinde, und mein Exemplar hat eine schwarze Spitze. Bei *B. navicula* steigt drittens die Mündung dergestalt in die Höhe, wie Deshayes, éd. 2., Lamarck, No. 74. p. 256. sehr treffend angiebt (dessen Beschreibung und Diagnose dieser Art ganz vortrefflich ist), daß die Außenlippe an der vorletzten Naht, oder wenn man sie vom Rücken betrachtet, sogar an der vorvorletzten angeheftet ist, während bei *B. lateralis* die Außenlippe um eine ganze Windung tiefer beginnt. Ueberhaupt weicht die Richtung der Mündung bei *B. lateralis* bei weitem nicht so stark von der normalen ab, als dies bei *B. navicula* der Fall ist, und daher steht, wenn man beide Arten auf die Grundfläche stellt, *B. navicula* weit schiefer als *B. lateralis*.

Die Diagnose des *B. lateralis* Mnke dürfte demnach, wenn man sie ausführlicher als der Urheber der Art geben will, also lauten: *B. testa conica distorta, ad basin truncata et planulata, alba, fusco marmorata; apice nigro; anfractu ultimo acute carinato; apertura perpendiculari, recta, triangulari, ad spiram retroversa; labro albo reflexo, a satura penultima incipiente.*

Ich verdanke ein Exemplar dieser Art Herrn Bergrath Koch, welcher ihre Verschiedenheit von *B. navicula* sogleich erkannt hatte; mit *B. Lyonetianus* hat sie so wenig Aehnlichkeit, daß ich es für überflüssig halte, auf die Unterschiede beider aufmerksam zu machen.“

³⁾ Ferussac, prodrom. p. 61. No. 438.

⁴⁾ Annal. des scienc. nat. T. 24. p. 61.

20. HAMADRYAS.

Testa obtecte perforata, conico-elongata, tenuis, diaphana, nitida, sub lente leviter strigillata; anfractus 6 convexiusculi, ultimus subinflatus; columella dilatata, contorta; apertura ampla oblongo-ovalis; peristoma tenue, late expansum, repandum, margine columellari reflexo, appresso.

Bulimus zoographicus d'Orb. 266. Coll. Pfeiffer.

- *linostoma* d'Orb. 90. Coll. Gruner.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Arten dieser Gruppe bewohnen die noch wenig besuchten feuchten und heißen Wälder im Innern von Bolivien. d'Orbigny, welcher diese und noch einige andere wahrscheinlich hierher gehörige Arten entdeckte, fand sie sehr vereinzelt in tiefen, fast unzugänglichen Felsschluchten. *B. linostoma* kriecht während der Regenzeit lebhaft umher und setzt sich im Gesträuch am Stamme der Bäume fest ¹⁾).

¹⁾ d'Orbigny, voy. T. 5. p. 315.

21. DRYMAEUS.

Testa perforata vel umbilicata, oblongo-acuminata, rugoso-striata, spira elongata; anfractus 7—8, ultimus spira paulo brevior; columella subtorta, paulo recedens; apertura oblongo-ova-

lis; peristoma simplex, margine dextro breviter, basali late expanso, columellari reflexo, patente.

Bulimus Xanthostoma d'Orb. 144.

- *hygrohyla* d'Orb. 149.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Gruppe, welche sich der vorhergehenden unmittelbar anschliesst, bewohnt ebenfalls das Innere der feuchten und heißen Wälder von Sta. Cruz de la Sierra in Bolivien. Zur dürreren Jahreszeit verkriechen sich die Thiere tief in die Erde; *B. Xanthostoma* sucht auch wohl Schutz im Stamme abgestorbener Bäume, die er zur Regenzeit verlässt und dann oft bis zum Gipfel hoher Bäume kriecht.

22. LEIOSTRACUS.

Testa tenuis, perforata, oblongo-conica, glabra, saepissime nitida, pellucida; anfractus 7—8, ultimus spira brevior; apertura ovalis vel oblongo-ovalis; peristoma tenue, plus minusve expansum, margine columellari dilatato, reflexo.

Bulimus vimineus Moric. 242.

- *onager* Beck. 278.

- *angulosus* Beck. 279. ¹⁾

- *vittatus* Spix. 271.

- *vincentinus* Pfr. 265.

- *mexicanus* Lam. 260. Mus. Berol.

- *multifasciatus* Lam. 282.

- *cinnamomeo lineatus* Moric. 286.

- *Jonasi* Pfr. 276. Coll. Gruner.

- *Manoeli* Moric. 287.

- *Ziegleri* Pfr. 472.

- *auratus* Pfr. 459.

- *Gruneri* Pfr. 585.

Geographische Verbreitung.

Die Gruppe bewohnt die Ostseite des mittleren Amerika's, von Brasilien bis Mexico. In Brasilien und vornehmlich in der Provinz Bahia leben: *B. vimineus*, *onager*, *angulosus*, *vittatus*, *cinnamomeo lineatus* und *Manoeli*; in Mexico finden sich: *B. mexicanus*, *Ziegleri* und *Gruneri*; in Venezuela lebt *B. Jonasi*, und auf Martinique kommt *B. multifasciatus* vor.

¹⁾ Syn. *Bulimus opalinus* Sow.

23. MESEMBRINUS.

Testa rimato-perforata vel subimperfecta, ovato-conica, longitudinaliter striata vel rugosiuscula, spira apice acuta haud raro nigricanti-cornea; anfractus 6 — 7, ultimus spira paulo brevior; columella subtorta, saepe recedens; apertura ovali-oblonga; peristoma simplex, rectum, acutum, margine columellari plus minusve dilatato, reflexo, appresso.

<i>Bulimus virgulatus</i> Fer.	551.
- <i>californicus</i> Reeve.	Coll. Pfeiffer.
- <i>liliaceus</i> Fer.	554.
- <i>Menkei</i> Gruner.	473.
*	
- <i>Schiedeanus</i> Pfr.	505.
- <i>lactarius</i> Mnke.	506.
- <i>sulcosus</i> Pfr.	533.
- <i>rudis</i> Ant.	535.
- <i>Dunkeri</i> Pfr.	259.
- <i>fenestralis</i> Pfr.	258.
- <i>papyraceus</i> Mawe.	263.
- <i>Liebmanni</i> Pfr.	273.
- <i>livescens</i> Pfr.	470.
- <i>Hegewischi</i> Pfr.	462.

*

Bulimus Torallyi d'Orb.	548.	Coll. Gruner.
- Hennahi Gray.	536.	
- bicolor Sow.	537.	
- sporadicus d'Orb.	542.	
- montevidensis Pfr.	550.	
- poecilus d'Orb.	546.	
- oreades d'Orb.	552.	
- apodemetes d'Orb.	465.	
- Draparnaudi Pfr.	469.	Coll. Pfeiffer.
- andicola Pfr.	589.	Coll. Gruner.
- tumidulus Pfr.	523.	
- discrepans Sow.	475.	
- nitidus Brod.	476.	
- affinis Brod.	566.	
- vexillum Wood.	560. ¹⁾	
- pulchellus Brod.		
- rubellus Brod.		
- tigris Brod.	559.	
- modestus Brod.	567.	
- * bengalensis Lam.	526.	
- zonulatus Pfr.	527.	

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Arten dieser Gruppe gehören größtentheils dem mittleren Südamerika an. Am nördlichsten lebt *B. californicus*, er ist der einzige, welcher nördlich vom Wendekreise des Krebses vorkommt, dagegen der südliche Wendekreis von mehreren Arten nach Süden überschritten wird.

Die Arten der ersten Abtheilung leben auf den Antillen, namentlich auf Cuba und Portorico und einzeln auf dem Festlande von Venezuela. Die der zweiten Abtheilung finden sich in Mexico, und die der dritten bewohnen die weite Länderstrecke von Brasilien, Bolivien und Peru. *B. bengalensis* und *zonulatus*, welche sich dieser Gruppe anschließen, leben in Bengalen und auf der Insel Luzon.

Die sämtlichen Arten wählen, so weit es bekannt ist, dürre und heiße Orte zum Aufenthalt, wo sie unter Strauchwerk den Schatten suchen. Die peruanischen und bolivischen Arten leben vorzüglich auf jenen dünnen Hochebenen, die nur spärlich mit Cactus und Mimosen-Gesträuch bedeckt sind, wo man sie während des Regens an den Stämmen der Sträucher findet. Von *B. poecilus*, welcher die Hochebenen der bolivischen Anden bewohnt, und von *B. papyraceus* ist es bekannt, daß sie sich zur trocknen Jahreszeit in die Erde verkriechen; die übrigen Arten dieser Gruppe scheinen diese Sitte nicht zu theilen, wenigstens bemerkt d'Orbigny von mehreren, daß sie um diese Jahreszeit unter Steinen sich zu verbergen suchen. *B. papyraceus* ist weit verbreitet, d'Orbigny fand ihn sowohl in der zur argentinischen Republik gehörenden Provinz Corrientes, als auch in der Nähe von Rio Janeiro, wo er ebenfalls von Rang in den Hecken des Kaiserlichen Gartens von St. Christophe in Menge gesammelt ist. Auch *B. apodemetes* ist weit verbreitet, er bewohnt die ganze dürre und steinige Cactus-Region der Hochebenen des südwestlichen Amerika. *B. sporadicus* ist unter allen amerikanischen Arten die am weitesten verbreitete, er bewohnt die Ebne vom 15ten bis zum 42sten Grade südlicher Breite und reicht von der westlichen bis zur östlichen Küste, von Peru durch Bolivien, bis Brasilien.

¹⁾ Wenn gleich Pfeiffer (monogr. II. p. 205.) *B. pulchellus* Brod. und *rubellus* Brod. als Varietäten mit *B. vexillum* Wood vereinigt und ihm hierin Reeve (Conch. icon. Mai 1848. t. 18. F. 104. a. b. c.) zur Seite steht, so muß ich dennoch nach den Exemplaren, die ich in der Grunerschen Sammlung gesehen habe, beide für eigne Arten halten. *B. pulchellus* ist sehr fein und regelmäfsig gestreift, und weicht schon dadurch von der unregelmäfsig und viel gröber gestreiften Sculptur des *B. vexillum* ab; überdies ist die Schale schlanker gebaut, elegant gebändert, und der umgeschlagene frei stehende Columellarrand ist breiter. *B. rubellus* ist ebenfalls schlanker als *vexillum*, die 7 Umgänge sind flacher, die spira ist kegelförmig, der rechte Mund-

saum ist nicht geschweift, sondern gerade herablaufend, wodurch die Mündung viel kleiner als bei *vexillum* erscheint.

d'Orbigny, welcher sich ebenfalls für die Vereinigung der Arten ausspricht, glaubt (Voy. T. 5. p. 284.), daß auch *B. modestus* und *tigris* nur Lokalformen von *B. vexillum* sind. Ich muß es zugeben, daß eine Vergleichung zahlreicherer Exemplare, als mir zu Gebote standen, zu diesem Resultate führen kann, glaube aber, daß über alle hier beregten Arten in gleicher Weise geurtheilt werden muß, indem *B. modestus* und *tigris* nicht ferner von *B. vexillum* stehen, als *B. pulchellus* und *rubellus*.

24. SCUTALUS.

Testa perforata vel umbilicata, ovato-conica, granulato-striata, interdum pilis aspersa; anfractus 4—7, ultimus ventrosior, plus minusve spiram aequans, iuxta umbilicum compressus; apertura oblongo-ovata; peristoma expansum, saepe reflexum, intus leviter incrassatum.

<i>Bulimus coloratus</i> Nyst.	119.	Coll. Gruner.
- <i>glandiformis</i> Lea.	121.	
- <i>castaneus</i> Pfr.	128.	
- <i>heterotrichus</i> Moric.	306.	
- <i>velutino-hispidus</i> Moric.	254.	
- <i>scobinatus</i> Wood.	255.	
- <i>rosaceus</i> King.	130.	
- <i>crenulatus</i> Pfr.	131.	
- <i>versicolor</i> Brod.	155.	
- <i>Mariae</i> m. ¹⁾		
- <i>mutabilis</i> Brod.	156.	
- <i>sordidus</i> Less.	508.	
- <i>proteus</i> Brod.	153.	
- <i>derelictus</i> Brod.	159.	
- <i>Bridgesi</i> Pfr.	114.	
- <i>lutescens</i> King.	122.	
- <i>Tupaci</i> d'Orb.	129.	

<i>Bulimus abyssorum</i> d'Orb.	111.
- <i>thamnoicus</i> d'Orb.	500.
- <i>bifasciatus</i> Phil.	542.
- <i>culmineus</i> d'Orb.	605.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Arten dieser Gruppe leben über ganz Südamerika zerstreut, bei weitem die Mehrzahl derselben bewohnt indessen Peru und Chili, so wie auch einen Theil von Bolivien. In Brasilien leben nur *B. heterotrichus*, *velutino-hispidus*, *rosaceus* und *scobinatus*. Am nördlichsten, in Cumana und Neu-Granada, leben *B. coloratus*, *glandiformis* und *castaneus*.

Sämmtliche Arten wählen, so weit es bekannt ist, dürre und unfruchtbare Gegenden zum Aufenthalt, *B. abyssorum* und *thamnoicus* bewohnen die bolivischen Anden, letzterer ist auf dem ganzen östlichen Abhange derselben, in einer sehr weiten Ausdehnung von Norden nach Süden, nicht selten, er findet sich nur auf buschigen Höhen nicht über 9000 Fufs, aber auch nicht unter 5000 Fufs, er steigt nie in die Thäler hinab und man findet ihn daher auch nie in dichten Wäldern; zur dürren Jahreszeit vergräbt er sich, wie fast alle Arten dieser Gruppe, tief in die Erde. *B. tupaci*, welcher von d'Orbigny auf dem nordöstlichen Abhang der bolivischen Cordilleren gefunden ist, theilt mit *B. thamnoicus* dieselben Sitten, nur lebt er in noch gröfseren Höhen. Am höchsten vielleicht von allen Heliceen lebt *B. culmineus*, welcher, nächst dem mir nur aus d'Orbigny's Reise bekannten *B. nivalis*, auf den Anden Boliviens in einer Höhe von 3800 bis 5000 mètres über der Meeresfläche gefunden wird. Unter allen Arten dieser Gruppe dringt *B. lutescens* am weitesten nach Süden vor, indem er noch im nördlichen Patagonien, unterm 42sten Grade südlicher Breite, gefunden worden ist. *B. rosaceus* ist gemein bei Valparaiso, wo er in den Schluchten, in der Nähe der Stadt, unter Steinen und in lockerer Erde unter Gebüsch gefunden wird. *B. proteus* lebt auf den Gebirgen Peru's, er kommt in so verschiedenen Formen vor, dafs

d'Orbigny ²⁾ auch in *B. versicolor* eine Varietät von ihm zu erkennen glaubt. *B. derelictus* lebt auf den unfruchtbaren und regenlosen Gebirgen bei Cobija in Bolivien, wo er sich von den wenigen dort wachsenden Lichenen und Cactus ernähren muß. Auch er verräth den schon erwähnten Einfluß eines höheren oder geringeren Grades von Feuchtigkeit und Wärme auf die Bildung der Schale. Am Fusse der Gebirge ist er weiß, höher hinauf färbt er sich, und auf dem Gipfel ist er mit lebhaften Farben geziert.

¹⁾ *Bulimus Mariae*. Testa perforata, ovato-pyramidata, striatula, nitida, alba, strigis et maculis spadiceis diaphanis irregulariter variegata; anfractus $6\frac{1}{2}$ convexi, sutura profunda iuncti, ultimus spira paulo brevior; columella strictiuscula, superne valde tuberculata; apertura oblongo-ovalis, intus fusca; peristoma intus albolabiatum, late expansum, margine columellari reflexo, patente.

Longit. 30, diam. 12 mill. Apert. 12 mill. longa, intus 7 lata.

Habitat ?

B. Mariae schließt sich, dem allgemeinen Ansehen nach, dem *B. versicolor* Brod. an, die Schale ist aber glatter, glänzender und mehr gestreckt, die Umgänge sind convex, durch eine tiefe Nath verbunden, und die fast gerade hinabsteigende Columelle ist oben mit einem starken Höcker versehen.

²⁾ d'Orbigny, voy. T. 5. p. 307.

25. NAESIOTUS.

Testa subaperte perforata, ovato-conica vel turrito-oblonga, ruguloso-striata; anfractus 6—8 ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis fere aequans; columella verticalis; apertura oblonga, basi subangulata; peristoma acutum intus sublabiatus, marginibus subparallelis, callo tenuissimo iunctis, columellari superne dilatato, expanso.

a) Testa ovato-conica.

Bulimus nux Brod. 492.

— *ustulatus* Brod. 595.

— *Jacobi* Sow. 249.

- b) Testa turrito-oblonga.
Bulimus rugiferus Sow. 303.
 - *eschariferus* Sow. 304.
 - *calvus* Sow. 615.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe sind bisher nur auf den Gallopagos-Inseln gefunden worden, Cuming's fleissigen Nachforschungen verdanken wir ihre Entdeckung.

26. PERONAEUS.

Testa rimata vel perforata, oblongo-turrita vel subulata; anfractus 8—11 convexi, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis fere aequans; columella recedens vel obsolete arcuata; apertura oblonga vel ovalis; peristoma simplex, breviter expansum, columellari dilatato, patente.

- Bulimus montagnei* d'Orb. 292. Coll Philippi.
 - *pazianus* d'Orb. 293. ibid.
 - *trichodes* d'Orb. 294.
 - *montivagus* d'Orb. 295.
 - *pupiformis* Brod. 298.
 - *neglectus* Pfr. 299.
 - *terebralis* Pfr. 300.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Mit Ausnahme von *B. neglectus*, welcher in Brasilien vorkommt, bewohnt diese kleine Gruppe ebenfalls Peru, Chili und das westliche Bolivien, nur leben die Arten nicht wie die der Gruppe *Scutalus* in dürren und unwirthlichen Gegenden. *B. montagnei* und *montivagus* finden sich im Gegentheil in feuchten und lichten Holzungen unter Steinen und todtem Laube oder im Moos. Von *B. pazianus* und *trichodes*, welche dieselbe

Lebensweise mit den eben genannten theilen, ist es bekannt, daß sie sich während der trocknen Jahreszeit in die Erde verkriechen. *B. terebralis* findet sich nach Bridges an den Felsen der Meeresküste von Coquimbo.

27. ATAXUS.

Testa umbilicata, ovato-conica; anfractus $6\frac{1}{2}$, ultimus valde compressus, basi angulatus, $\frac{1}{3}$ longitudinis fere aequans; umbilicus latissimus ad apicem usque pervius; apertura angusta, oblonga, basi subangulata; peristoma simplex, marginibus conniventibus, columellari stricto, lato, patente.

Bulimus umbilicaris Soulejet 247.

Geographische Verbreitung.

Diese von allen übrigen ausgezeichnete Art lebt in Cobija in Bolivien.

28. RABDOTUS.

Testa perforata vel rimata, solidiuscula, ovato-convexa vel acuminata; spira apice cornea; anfractus 5—6, ultimus basi attenuatus, spira paulo brevior; columella strictiuscula; apertura ovalis; peristoma simplex, acutum, margine columellari supra perforationem dilatato, libero.

Bulimus durus Spix. 268.

dealbatus Say. 507.

pulverulentus Pfr. 256.

badius Sow. 513.

albus Sow. 515.

albicans Brod. 517.

erythrostomus Say. 514.

conspersus Sow. 516.

Bulimus Philippii Pfr.	568.
- scutulatus Brod.	588.
- striatus King.	573.
- pruinus Sow.	539.
- guttatus Brod.	478.
- decoloratus Sow.	580.
- rhodacme Pfr.	581.
- scabiosus Sow.	578.
- lichenum d'Orb.	296.
- scalariformis Brod.	593.
- pustulosus Brod.	594.
- Laurentii Sow.	596.
- erosus Brod.	614.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese vorherrschend peruanische und chilesische Gruppe findet durch *B. durus* ihren Repräsentanten in Bahia und durch *B. dealbatus* in Tennessee und Alabama.

Die Arten leben sämmtlich, so weit es bekannt ist, an dürrer und völlig unfruchtbaren Orten, ja zum Theil in den Gegenden Peru's, wo es nie regnet und wo die ganze Vegetation auf die kleinen an den Felsen haftenden Flechten beschränkt ist. Als Beweis, wie lange die dort lebenden Arten ohne Nahrung und Feuchtigkeit bestehen können, führt d'Orbigny an, daß er auf der den Hafen von Callao bildenden Insel San Lorenzo *B. Laurentii* in Menge sammelte und ihn in Papier gewickelt nach Frankreich brachte, wo er nach vier Jahren noch lebte. d'Orbigny vermuthet, daß *B. lichenum* nur eine Lokalvarietät von *B. scabiosus* ist; während dieser auf dem Plateau der Gebirge von Cobija unter Steinen und den wenigen dort wachsenden Pflanzen versteckt lebt, findet sich jener an den nackten, dem Sonnenbrande ausgesetzten, Felsen am Fusse derselben Gebirge, wo seine Nahrung nur in den kümmerlichen, vom nächtlichen Thau befeuchteten Lichenen bestehen kann, die hin und wieder an den Felsen vorkommen. Ebenso ist d'Or-

bigny der Ansicht, daß *B. albus*, *albicans* und *erythrostomus* als Varietäten vereinigt werden können¹⁾).

¹⁾ d'Orbigny, voy. T. 5. p. 264—280.

29. LEPTOMERUS.

Testa tenuis, rimato-perforata, rarissime imperforata, ovato-vel oblongo-conica; anfractus 5—7 planiusculi, ultimus spira conica brevior; columella plerumque subarcuata; apertura ovalis vel ovato-oblonga; peristoma simplex, acutum, tenue, margine dextro recto, columellari reflexiusculo.

Bulimus lucidus Reeve.¹⁾

- *debilis* Beck. 463.
- *limnoides* Fer. 613.
- *tenuis* Dkr. ined.²⁾
- *fraterculus* Fer. 601.
- *chrysalis* Pfr. 281.
- *exilis* Gmel. 612.
- *Goudoti* Petit. 442. Coll. Gruner.
- *nigrofasciatus* Pfr. 524. ibid.
- *translucens* Brod. 530.
- *panamensis* Brod. 564.
- *alternans* Beck. 565.
- *unicolor* Sow. 599.
- *corneus* Sow. 598.
- *Dysoni* Fer. 493.
- *sarcodes* Pfr. 602.
- *constrictus* Pfr. 289.³⁾
- *bilineatus* Sow. 579.
- *pseudo-succineus* Moric. 382.
- *Boissieri* Moric. 385.
- *citrino-vitreus* Moric. 384.

<i>Bulimus tenuissimus</i> Fer.	597.
- <i>coronatus</i> Pfr.	446. Coll. Pfeiffer.
- <i>pubescens</i> Moric.	290.
- *	
- <i>velutinus</i> Pfr.	521.
- <i>spadiceus</i> Mnke.	519.
- <i>physodes</i> Mnke.	Coll. Pfeiffer.
- <i>Helenae</i> Quoy.	538.
- *	
- <i>Kingii</i> Gray.	467.
- <i>melo</i> Quoy.	509.
- <i>inflatus</i> Lam.	512.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die zu dieser Gruppe vereinigten Arten leben in sehr entfernten Weltgegenden, jedoch in der Mehrzahl an der Ostseite Amerika's, von Brasilien bis gegen Mexico, ausserdem schliessen sich dieser Gruppe einige afrikanische und neuholländische Arten an.

Die kleinen Antillen, namentlich Guadeloupe und St. Vincent, bewohnen: *B. lucidus*, *limnoides*, *fraterculus*, *chrysalis* und *exilis*. In Centralamerika, in Honduras, Neu-Granada und auf den kleinen Inseln bei Panama findet sich: *B. Goudoti*, *nigro-fasciatus*, *corneus*, *Dysoni*, *sarcodes*, *constrictus*, *bilineatus*, *panamensis*, *translucens* und *alternans*. In Brasilien längs der Meeresküste bis Guiana kommen *B. pseudo-succineus*, *Boissieri*, *citrino-vitreus*, *coronatus*, *pubescens* und *tenuissimus* vor; letzterer ist bei Rio Janeiro nicht selten, wo er an den Stämmen der Palmen und an Gartenmauern gefunden wird ⁴).

In Neu-Holland leben: *B. Kingii*, *inflatus* und *melo*, letzteren sammelten Quoy und Gaimard in grosser Menge am König Georgs Hafen auf dem Gipfel des Bald-Head; sie vermuthen, dass diese Schnecke nur deshalb auf der Höhe vorkommt, weil die Eingebornen die Sitte haben, die Holzungen und Gesträuche der Ebne nieder zu brennen ⁵).

B. velutinus ist von Dufo ⁶⁾ auf der kleinen zu den Sechellen gehörigen Insel Mahé gefunden worden. Das Thier bewohnt daselbst niedrig gelegene schattige und feuchte Orte und nährt sich von frischem Laube. Es ist sehr munter und zieht sich selbst bei einer Berührung nicht in die Schale zurück, sondern widersetzt sich mit Lebhaftigkeit.

- ¹⁾ *Bulimus lucidus* Reeve Conch. icon. Octobr. 1848. t. 40. f. 245. von St. Vincent. Cuming hat diese Art als *B. fragilis* Lam. verschickt; unter diesem Namen fand ich sie auch mit der Angabe des obigen Fundortes in der Grunerschen Sammlung.

Vielleicht gehört *B. debilis* Beck, den ich früher in der Pfeifferschen Sammlung sah und nicht mehr vergleichen konnte, als synonym zu *B. lucidus* Reeve.

- ²⁾ *B. tenuis* Dkr. ined. ist im Orinocco-Gebiet in der Nähe von Angostura gesammelt und von Herrn Consul Gruner, der ihn von dort in Menge erhielt, als *B. baeticatus* Fer. mitgetheilt worden. Dieser letztere ist sehr wahrscheinlich dieselbe Art, welche von Webb und Bertholet auf Teneriffa gefunden und von d'Orbigny (Canar. p. 69. tab. 2. f. 19.) als *B. baeticatus* Webb et Berth. beschrieben und abgebildet ist; von diesem ist *B. tenuis* gar sehr verschieden. Vergl. die betreffende Anmerkung bei der Gruppe *Napaeus*.

- ³⁾ Das auf dem hiesigen Museum befindliche, von Otto in Angostura gesammelte, Exemplar von *B. constrictus* stimmt vollkommen mit der von Pfeiffer gegebenen Diagnose überein, nur sind daselbst die kurzen, graden Borstenhaare nicht angegeben, womit die ganze Epidermis bedeckt ist, und die, wo sie abgerieben sind, der Schale ein fein gegittertes Ansehn geben.

- ⁴⁾ d'Orbigny, voy. T. 5. p. 272.

- ⁵⁾ Voyage de l'Astrolabe. Zoologie II. p. 109.

- ⁶⁾ Dufo in: Annal. d. scienc. nat. Série II. T. 14. p. 167.

30. NOTHUS.

Testa imperforata, oblongo-conica, tenuis, diaphana; anfractus $6\frac{1}{2}$, ultimus spira multo brevior; columella brevis, duplicato-

torta; apertura semiovalis; peristoma rectum, simplex, margine columellari reflexo, perforationem fingente.

Bulimus anomalus Pfr. ¹⁾

Geographische Verbreitung.

Diese bis jetzt allein stehende Art ist in Peru gefunden worden.

¹⁾ Pfeiffer hat diese Art (monogr. II. p. 270.) als *Achatina anomala* beschrieben, ich glaube aber, daß dieselbe füglich zur Gattung *Bulimus* zu stellen ist. Die doppelt gewundene Columelle täuscht allerdings, sie ist erst einwärts gebogen, dann aber nach außen umgeschlagen, wodurch die Schale wie perforirt erscheint, und verläuft endlich so allmählig in den Mundrand, daß eine Truncatur nicht bemerkbar ist. Ueberdies schließt diese Art sich keiner mir bekannten *Achatina* an, wohl aber halte ich dafür, daß sie zwischen der vorhergehenden und folgenden Gruppe ihre Stelle findet.

31. EURYTUS.

Testa imperforata, tenuis, oblongo-ovata; anfractus 4—5, ultimus spiram paulo superans; columella arcuata; apertura ampla, oblongo-ovalis; peristoma breviter expansum, subreflexum, marginibus callo tenui, nitido iunctis.

- | | | |
|--------------------------------|-----|---------------|
| <i>Bulimus floccosus</i> Spix. | 43. | † |
| - <i>Onça d'Orb.</i> | 44. | Coll. Gruner. |
| - <i>pindatinus d'Orb.</i> | 45. | ibid. |
| - <i>succinoides</i> Petit. | 47. | |

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die in den Sammlungen sehr seltenen Arten dieser Gruppe leben in den dichtesten, fast unzugänglichen, Wäldern von Brasilien und Bolivien. d'Orbigny fand *B. Onça* in einer

tiefen mit Buschwerk bedeckten feuchten Waldschlucht. *B. floccosus* lebt mehr im nördlichen Brasilien.

32. PLECTOSTYLUS.

Testa tenuis, pellucida, imperforata, ovato-oblonga vel ovato-conica; spira conica acuta, anfractus 5—6 ultimus ventrosus, spiram superans; columella filiformis, stricta, superne recedens; apertura ovali-oblonga; peristoma tenue, acutum.

<i>Bulimus chilensis</i> Less.	441.
- <i>peruvianus</i> Brug.	440.
- <i>coquimbensis</i> Brod.	378.
- <i>elegans</i> Pfr.	380.
- <i>variegatus</i> Pfr.	377.
- <i>reflexus</i> Pfr.	379.
- <i>Broderipii</i> Sow.	376.
- <i>Buschi</i> Pfr.	381. Coll. v. d. Busch.
- <i>coturnix</i> Sow.	387.
- <i>punctulifer</i> Sow.	388.
- <i>pessulatus</i> Reeve. ¹⁾	
- <i>gallina sultana</i> Chemn.	375.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Gruppe bewohnt vorzüglich die Westseite von Südamerika, sie kommt in Chili, Peru und Bolivien vor. Die Mehrzahl der Arten lebt in dünnen, felsigen Gegenden unter Gesträuch und verschließt die Schale während der dünnen Jahreszeit mit einem ziemlich dicken Kalkdeckel.

B. Broderipii lebt am Fusse der Gebirge von Cobija in Bolivien unter Felsen und losen Steinen, er kriecht nur während des reichlichen Thaues, der allein in dieser dünnen Gegend die Erde befeuchtet. *B. coturnix*, welcher von d'Orbigny für eine Lokalvarietät von *B. Broderipii* gehalten wird, lebt an den nackten Felsen von Huasco in Chili. *B. chilensis* und *peruvianus*

leben längs der Meeresküste von Conception bis Valparaiso; mehr südlich wird letzterer dünnschaliger und erscheint dann, nach d'Orbigny's Versicherung, als *B. corrugatus* King. (Pfeiffer monogr. II. Nr. 625.) *B. gallina sultana* kommt weit verbreitet in Guiana, Brasilien und Bolivien vor, sie bewohnt das Innere der feuchten und heißen Wälder namentlich von Bolivien, wo sie d'Orbigny fand. Fast das ganze Jahr ist das Thier tief in der Erde am Fusse der Bäume vergraben, es kommt nur während der reichlichen Regenzeit zum Vorschein und lebt alsdann auf den Gipfeln der Bäume. Ihm ist die Feuchtigkeit so sehr Lebensbedürfnis, daß es schon nach wenigen Tagen stirbt, wenn es an einen trocknen Ort gebracht wird²⁾).

¹⁾ Reeve, conch. icon. 1848. Juni. tab. 23. f. 153.

²⁾ d'Orbigny, voy. T. 5. p. 265.

33. ORTHALICUS¹⁾.

Testa imperforata, ovato-conica, spira obtusiuscula; anfractus 6—7, ultimus spira brevior; columella subincrassata, introrsum subvoluta; apertura ovalis; peristoma simplex, marginibus callo profunde intrante iunctis.

Bulimus zebra Müll. 372.

- *pulchellus* Spix. 373.

- *phlogerus* d'Orb. 374.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

B. undatus kommt in sehr weiter Verbreitung in der ganzen heißen Zone von Amerika vor, man findet ihn auf den Antillen, auf dem Festlande, welches den mexicanischen Meerbusen begränzt, in ganz Brasilien, in Columbien und an der Nordküste von Peru. d'Orbigny²⁾ glaubt, daß die bauchigen und großen Exemplare, welche stets mit vielen Zickzack-Linien ge-

zeichnet sind, in den heißen und feuchten Wäldern im Innern von Amerika leben, wie in den von Pernambuco in Brasilien und Santa Cruz in Bolivien, daß die auf den Antillen und in den nördlichen Festländern gefundenen Exemplare dagegen nur gestreift sind und niemals Zickzack-Linien haben. Diese Beobachtung ist jedoch in neuerer Zeit nicht bestätigt worden, da Philippi mehrere gestreifte Exemplare ohne Zickzack-Linien gesehen hat, die mit einer Ladung Fernambukholz hierher gebracht waren. d'Orbigny bezeichnet *B. phlogerus*, welchen er in den Wäldern von Quito entdeckte, als sehr selten; später erhielt ihn jedoch Herr Consul Gruner aus den Orinoco-Wäldern bei Angostura in großer Menge. Es scheint daher, daß auch diese Art sehr weit in Südamerika verbreitet ist.

¹⁾ Beck, index p. 59.

²⁾ d'Orbigny, voy. T. 5. p. 264.

34. LIPARUS.

Testa angustissime perforata, ovato-conica, spira conica obtusiuscula; anfractus 6 — 7, ultimus spiram paulo superans; apertura ovalis; peristoma simplex, acutum, margine columellari stricto, superne dilatato, reflexo.

Bulimus atomatus Gray. 456. Coll. Gruner.

- *Favannii* Lam. 498. ibid.

Geographische Verbreitung.

Nach Gray's Angabe ist *B. atomatus* an der Südostküste von Neu-Holland, etwa 6 M. vom Fort Macquarrie, am Eingange von Port Jacson gefunden worden. Das Vaterland von *B. Favannii* ist unbekannt; Jan's Angabe, daß er in Calcutta lebe, ist sehr zu bezweifeln.

35. LIMICOLARIUS¹⁾.

Testa perforata, conico- vel turrito-oblonga; anfractus 6—8, ultimus spira brevior; columella verticalis ad basin aperturae protracta; apertura oblonga, subovalis; peristoma simplex, tenue, rectum, margine columellari dilatato, fornicatim reflexo.

Bulimus Adansoni Pfr. 485.

- *Rüppelianus* Pfr. 486.

- *flammeus* Müll. 487.

- *pyrrhus* m.²⁾

- *flammulatus* Pfr. 487 a. Coll. v. d. Busch.

- *africanus* Reeve.³⁾ Coll. Philippi.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Gruppe, welche den afrikanischen Achatinen nahe steht, lebt ebenfalls in Afrika; die einzelnen Arten kommen aber an sehr entfernten Punkten vor. *B. Adansoni*, welcher vielleicht mehrere Arten begreift, und von welchem Rang⁴⁾ 7 Varietäten aufzählt, lebt hauptsächlich an der Westseite vom Senegal bis zum Golf von Guinea, erstreckt sich aber östlich bis nach Nubien und Aegypten. Rang fand ihn häufig am Senegal in Wäldern und selbst auf bebauten Feldern. *B. flammeus* lebt an der Ostseite von Afrika, namentlich in Mozambique. *B. Rüppelianus* kommt in Abyssinien vor.

¹⁾ *Limicolarius* Beck index p. 60. — *Limicolarius* Schumacher essay p. 200.

²⁾ *Bulimus pyrrhus*. Testa subperforata, oblongo-conica, undique granulato-decussata, sordide fulva, strigis rectis rufis, praecipue in anfractibus superioribus ornata; spira conica, obtusa; anfractus 8, ultimus praecedentibus vix latior, $\frac{2}{5}$ longitudinis fere aequans; columella verticalis, ad basin aperturae descendens; apertura oblongo-ovalis, margaritaceo-nitida; peristoma simplex, acutum, margine columellari late fornicatim reflexo.

Long. 49. diam. 23 mill. apert. 21 mill. longa, 7 lata.

Habitat . . . ?

B. pyrrhus steht dem *B. flammeus* Müll. am nächsten, er ist aber viel gedrungener, viel stärker granulirt, und die Mundöffnung ist mit einem glänzenden perlfarbigen Callus ausgekleidet, daher die Schale auch nur in geringem Grade durchscheinend ist.

In der Grunerschen Sammlung sah ich ein dem meinigen ganz entsprechendes Exemplar mit der Bezeichnung *B. xantholinus* Ziegl.; da aber zu diesem Namen keine Beschreibung gegeben ist, und derselbe bisher als synonym von *B. Kambeul* Brug gilt, so glaubte ich denselben nicht annehmen zu dürfen.

³⁾ Reeve, conchol. icon. Nobr. 1848. t. 50. f. 330.

⁴⁾ Rang in: Ann. d. scienc. nat. T. 24. p. 44.

36. OXYCHEILUS.

Testa tenuis, pellucida, nitida, subimperfurata, subfusiformis, apice acuta; anfractus 6—7, ultimus spira brevior; columella fere recta, gracilis; apertura oblongo-ovalis; peristoma simplex, rectum, margine columellari brevissime reflexo, adnato.

Bulimus Hanleji Pfr. 458.

Recluzianus Pfr. 460.

Geographische Verbreitung.

B. Hanleji lebt im Innern von Brasilien; *B. Recluzianus* ist wahrscheinlich eben daher, indessen ist sein Vaterland nicht mit Sicherheit bekannt.

37. OBELISCUS¹⁾.

Testa imperforata, elongato-turrita, apice obtusa; anfractus 10—18 lente accrescentes, ultimus $\frac{1}{4}$ longitudinis fere aequans, columella recta, tenuis; apertura ovalis; peristoma simplex, acutum.

Bulimus obtusatus Gmel. 390.

- *calcareus* v. Born. 391.

- *obeliscus* Moric. 392.

- Bulimus sylvaticus* Spix. Pfr. Achat. 53.
- columella Phil. 402. Coll. Philippi.
- subuliformis Moric. 403. Coll. v. d. Busch.
- bacterinoides d'Orb. 405. Coll. Gruner.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe, deren Vaterland mit Sicherheit nachgewiesen ist, leben in den dichten Urwäldern von Brasilien, besonders in denen von Bahia. Dafs *B. obtusatus* nach Beck's Angabe in Madagascar gefunden wird, dürfte sehr zu bezweifeln sein.

¹⁾ Beck, index p. 61.

38. OPEAS.

Testa imperforata vel perforata, tenuis, parvula, subulata, striata vel costata; anfractus 7 — 8, ultimus $\frac{1}{4}$ longitudinis non aequans; apertura ovali-oblonga; peristoma simplex, acutum, margine dextro reflexo, appresso.

- Bulimus subula* Pfr. 413.
- oryza Brug. 433. Coll. Dunker.
- Goodallii Mill. 416.
- gracillimus Pfr. 418.
- Beckianus Pfr. 432.
- oparanus Pfr. 415.
- Panayensis Pfr. 406.
- elongatulus Pfr. 399.
- pullus Gray. 426.
- achatinaceus Pfr. 407.
- subdiaphanus King. 430.

Geographische Verbreitung.

Von den Arten dieser nach ihrer äusseren Uebereinstimmung der Schale zusammengestellten Gruppe läfst sich nur sa-

gen, daß sie sämmtlich in der heißen Zone innerhalb der Wendekreise leben, sie finden sich aber in sehr weit von einander entfernten Weltgegenden, die auch sonst keine so nahe Verwandtschaft unter den übrigen Heliceen nachweisen. *B. subula*, *oryza*, *Goodallii* und *gracillimus* leben auf den westindischen Inseln, namentlich auf Cuba und Guadeloupe. *B. Beckianus* und *oparanus* auf der kleinen Insel Opara; *B. panayensis* und *elongatulus* kommen auf den Philippinen vor; *B. achatinaceus* auf Java und *B. pullus* in Ostindien an den Ufern des Ganges. *B. subdiaphanus* endlich ist uns vom grünen Vorgebirge, an der Westküste von Afrika, zugeführt worden.

Hierzu kommt noch die so sehr nahe Verwandtschaft dieser Gruppe mit der zu *Achatina* gestellten Gruppe *Subulina*, so daß es bei mehreren Arten schwierig ist, mit Sicherheit festzustellen, ob die eine oder die andere Art zu *Bulimus* oder zu *Achatina* zu ziehen ist. Hätte ich die sämmtlichen Arten, welche ich nicht besitze, und die ich nur in den Sammlungen meiner Freunde gesehen habe, gegenwärtig vor mir, ich würde es versuchen *Opeas* und *Subulina* zu vereinigen und sie dann nach ihren besonderen Eigenthümlichkeiten zu gliedern; vielleicht stellte sich dann eine eigne, *Bulimus* und *Achatina* vermittelnde, Gattung heraus, ähnlich wie es bei *Partulus* und *Achatinella* der Fall ist.

39. RUMINA¹⁾.

Testa obsolete rimata, truncata, cylindrico-elongata; anfractus 4—6 (primi 8—10 detruncatione amissi); apertura semiovalis; peristoma rectum, incrassatum, marginibus callo iunctis, columellari altero duplo brevior.

Bulimus decollatus Linn. 395.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

B. decollatus bewohnt die sämmtlichen Küstenländer des Mittelmeeres, von den griechischen Inseln bis Portugal, und kommt

ebenfalls im nördlichen Afrika vor; nicht minder häufig findet er sich auf den canarischen Inseln, aber auch hier stets in der Nähe des Meeres. *B. decollatus* ist auch an mehreren Orten in den nordamerikanischen Freistaaten gefunden, namentlich in den Gärten von Charlestown (*B. mutilatus* Say.); indessen ist wohl kaum zu bezweifeln, daß er mit Ziersträuchern aus dem südlichen Europa dahin gebracht ist, ebenso wie er nach Rofsmäfs-²⁾ Mittheilung auf diese Weise nach England gebracht ist und sich dort mehrere Jahre erhalten hat. Diese Uebersiedelungen sind um so leichter, da das Thier am Boden unter lockerer Erde, in Sträuchern und an den Wurzeln der Pflanzen lebt.

¹⁾ Risso, hist. nat. T. 4. p. 78.

²⁾ Rofsmäfsler, iconogr. VI. p. 45.

40. PYRGUS.

Testa rimata, turrita; anfractus 9 plani, ultimus $\frac{1}{4}$ longitudinis fere aequans; columella recta; apertura ovalis, basi angulata; peristoma tenue, rectum, margine columellari superne breviter reflexo.

Bulimus turritus Brod. 483.

Geographische Verbreitung.

Die Art bewohnt Peru und ist namentlich von Cuming auf den Gebirgen von Truxillo gefunden worden.

41. COLOBUS.

Testa rimata, ovato- vel cylindraceo-turrita; anfractus 9—11, ultimus obsolete carinatus vel angulatus, $\frac{1}{3}$ longitudinis fere aequans; apertura subcircularis; peristoma tenue, patens, marginibus conniventibus, dextro expanso, columellari dilatato, reflexo.

- Bulimus Kieneri* Pfr. 202.
 - *cylindrus* Gray. 203.
 - *unicarinatus* Lam. 205.
 - *Gossei* Pfr. 206. Coll. Pfeiffer.
 - *turricula* Pfr. 207.
 *
 - *folliculus* Pfr. 208.

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben vorzüglich auf den westindischen Inseln, namentlich auf Cuba, Jamaica und Tortola; nur *B. Kieneri* kommt auf dem Festlande in Honduras vor.

B. folliculus aus Bengalen schließt sich dieser Gruppe allerdings an, indessen dürfte er nach meinem Dafürhalten eher in die Gattung *Pupa* zu versetzen sein.

42. COCHLICELLUS ¹⁾.

Testa anguste perforata, conica vel conico-turrita; anfractus 6 — 9, ultimus carinatus vel obsolete angulatus, spira brevior; apertura rotundato ovalis; peristoma simplex, acutum, marginibus conniventibus.

Bulimus conoideus Drp. 592.

- *ventrosus* Fer. 591.

- *acutus* Müll. 590.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Gruppe bewohnt die Küstenländer des Mittelmeeres, und zwar sowohl die von Europa als die von Afrika; außerdem findet sie sich an der Westküste von England, auf den Azoren und den canarischen Inseln.

Die Thiere leben gesellig in der nächsten Nähe des Meeres auf Strandpflanzen, wo sie sich bei anhaltender Hitze und Dürre zu dichten Klumpen anhäufen. Hartmann's ²⁾ Angabe, daß

B. acutus auch in der Schweiz vorkommt, erscheint zweifelhaft und ist wenigstens in neuerer Zeit nicht bestätigt worden.

¹⁾ Beck, index p. 62.

²⁾ Hartmann, neue Alpina. I. p. 223.

43. NAPAEUS.

Testa perforata, ovato-oblonga, ruguloso-striata; anfractus 6—7 convexiusculi, ultimus spira brevior; apertura rotundato-ovalis; peristoma acutum intus labiatum, expansum, marginibus callo tuberculato iunctis.

<i>Bulimus baeticatus</i> Webb et Berth.	200. ¹⁾
- <i>badiusus</i> Webb et Berth.	201. ²⁾
- <i>obesatus</i> Webb et Berth.	309.
- <i>variatus</i> Webb et Berth.	332.
*	
- <i>Bertheloti</i> Pfr.	162.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Arten dieser Gruppe bewohnen die canarischen Inseln, namentlich Teneriffa und die kleine Insel Gomera. Sie leben in Felsschlüchten unter Steinen und in lockerer Erde.

¹⁾ u. ²⁾ Die Angabe Ferussac's (prodrom. No. 422. u. 423.), daß seine *H. baeticata* und *badiosa* von Mauge auf St. Thomas gesammelt sind, beruht auf einen Irrthum, welchen schon d'Orbigny (Canar. p. 69.) berichtigt und hinzufügt, es sei außer Zweifel, daß Mauge beide Arten auf Teneriffa gefunden habe.

44. MERDIGERUS ¹⁾.

Testa rimata, ovato-oblonga vel cylindracea; anfractus 7—9, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis fere aequans; apertura acute-ovalis; peristoma patens, intus labiatum, margine dextro expanso, columellari breviter dilatato, patente.

<i>Bulimus montanus</i> Drp.	320.
- <i>obscurus</i> Müll.	331.
- <i>subtilis</i> Rofsm.	328.
- <i>Frivaldskyi</i> Pfr.	328 a.
*	
- <i>coelebs</i> Bens.	316.
- <i>martinicensis</i> Pfr.	319.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die beiden erstgenannten Arten dieser vorherrschend europäischen Gruppe sind weit verbreitet, man findet sie in Deutschland, in der Schweiz, in Italien, Frankreich, Spanien und Portugal, ebenso auch in England, Schweden und Norwegen. *B. subtilis* und *Frivaldskyi* leben mehr östlich in Dalmatien, Griechenland und selbst in Kleinasien. Die Thiere lieben besonders bergige Gegenden, wo sie in Gehölzen und Wäldern an feuchten schattigen Orten unter Moos und lockerer Erde leben.

B. coelebs aus Bengalen und *martinicensis* von Martinique schliessen sich dieser Gruppe an.

¹⁾ Merdigera Held, Isis 1837. p. 917.

45. CYLINDRUS ¹⁾).

Testa subperforata, cylindrica, apice obtusa; anfractus 8 — 9 lenissime accrescentes, ultimus $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ longitudinis fere aequans; columella brevis subrecta; apertura parvula rotundato-ovalis; peristoma intus labiatum, vix expansum, marginibus callo iunctis.

Bulimus obtusus Drp. 429.

- *insularis* Ehrbrg. Pfeiffer Pupa. 18.

- *trochalus* m. ²⁾

Geographische Verbreitung.

Wenn gleich die Arten unter sich eine grosse Uebereinstimmung zeigen, so leben sie doch an sehr von einander ent-

fernten Orten. *B. obtusus* lebt auf den österreichischen Hochgebirgen, nicht unter 6000 Fuß über dem Meere, namentlich findet er sich auf der Breiner Alpe in Kärnthen unter Steinen. *B. insularis*, welcher gewiss dieser Gruppe und nicht der Gattung *Pupa* angehört, ist von Ehrenberg auf der Insel Camera im rothen Meere an Steinen gefunden worden. Der hier unten von mir beschriebene *B. trochalus* stammt von Isle de France.

¹⁾ Fitzinger, system. Verzeichn. p. 107.

²⁾ *Bulimus trochalus*. Testa rimato-perforata, obtusissima, sordide alba, haud nitens, confertim oblique costulato-striata; anfractus 8 convexiusculi, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis aequans, basi angulato-compressus; columella brevis, subrecta; apertura rotundato-ovalis; peristoma intus sublabiatum, margine dextro arcuato, expanso, columellari dilatato, reflexiusculo, patente.

Longit. 10. diam. 5 mill. anfractus 3 ultimi diametro aequales, apert. 3 mill. longa, $2\frac{1}{2}$ lata. (Mus. reg. Berol. 10 specim.)

Habitat in insula Mauritia. (Lamare-Picquot.)

46. BREPHULUS ¹⁾.

Testa solida, rimato-perforata, oblongo-conica vel fusiformi-cylindracea, apice cornea, obtusiuscula; anfractus 7—11, ultimus spira brevior, plerumque $\frac{1}{3}$ longitudinis aequans; apertura parva oblique-ovalis; peristoma rectum intus labiatum, nudum vel dentibus munitum, margine dextro expansiusculo, columellari reflexo, patulo.

a) Peristoma nudum.

<i>Bulimus detritus</i> Müll.	610.
- <i>fasciolatus</i> Oliv.	326.
- <i>Spratti</i> Pfr.	325.
- <i>gibber</i> Kryn.	315. Mus. Berol.
- <i>merduenianus</i> Kryn.	318.
- <i>apenninus</i> Jan.	322.
- <i>dardanus</i> Friv.	335.

Bulimus Hohenackeri Kryn.	611.
- tauricus Lange.	618.
- varniensis Friv.	618a.
- eburneus Pfr.	484.
- illibatus Ziegl.	327. Coll. Gruner.

b) *Peristoma dentatum*.

Bulimus Tournefortianus Fer.	353.
- compactus Friv.	354a.
- zebriolus Fer.	355.
- spoliatus Parr.	356.
- bidens Kryn.	357.
- subulatus Rossm. ²⁾	620. Mus. Berol.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

B. detritus, welcher sehr weit verbreitet fast in ganz Europa vorkommt, wird durch *B. fasciolatus* mit dieser Gruppe verbunden, dieselbe ist sonst dem südöstlichen Europa, dem südlichen Rußland, der Krimm, und insbesondere den Küstenländern des Mittelmeeres angehörig, die Arten finden sich in Griechenland, Rumelien, Kleinasien, auf Cypern, Creta und den gegenüber liegenden Küstenländern von Syrien.

Die Thiere leben nahe am Boden, unter Gesträuch, lockerer Erde und Moos. *B. Tournefortianus* findet sich sehr häufig an den Grabsteinen der Kirchhöfe von Constantinopel. (Straube.)

¹⁾ Beck, index p. 72.

²⁾ Die im hiesigen Museum befindlichen Exemplare von *B. subulatus* sind in der Krimm gesammelt.

47. RACHIS.

Testa perforata, turrito-conica vel ovata, apice acuminata; anfractus 5—8, ultimus medio saepe angulatus, spira brevior;

apertura ovalis; peristoma simplex, acutum, margine columellari dilatato, reflexo.

a) Testa tenuis diaphana.

<i>Bulimus pallens</i> Jonas.	480.
- <i>guinensis</i> Jonas.	481.
- <i>Ferussaci</i> Dkr.	583.

b) Testa solidula opaca.

<i>Bulimus mozambicensis</i> Pfr.	479.
- <i>benguelensis</i> Pfr.	576.
- <i>albatus</i> Fer.	586.
- <i>socotorensis</i> Fer.	617.
- <i>connivens</i> Pfr.	159 a.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe leben in Afrika und zwar in der Mehrzahl an der südlichen Westseite, in Guinea und Loanda. Nördlich vom Aequator, an der Ostseite, leben *B. albatus* in Arabien und *B. socotorensis* auf der Insel Socotora. *B. Ferussaci*, welchen Herr Dr. Dunker aus Loanda erhielt, ist von Herrn Dr. Peters an der entgegengesetzten Küste von Mozambique zahlreich gesammelt worden.

48. PETRAEUS.

Testa rimata, oblongo-conica vel cylindraceo oblonga; anfractus 6—8 planulati, ultimus spira brevior; columella plicata; apertura ovalis vel oblongo-ovalis; peristoma late expansum, interdum reflexiusculum, marginibus approximatis, plerumque callo iunctis.

<i>Bulimus Forskalii</i> Beck.	160.
- <i>fragosus</i> Fer.	161.
- <i>labrosus</i> Oliv.	163.
- <i>labiosus</i> Müll.	170.

- Bulimus iordani* Boiss. 164. †
 - *lycicus* Pfr. 165. †
 - *halepensis* Pfr. 166.
 - *syriacus* Pfr. 167.
 - *sidoniensis* Fer. ¹⁾
 *
 - *abyssinicus* Rüppel. 288.
 *
 - *fulvicans* Pfr. 253.

Geographische Verbreitung.

Diese der vorhergehenden verwandte Gruppe bewohnt ebenfalls Afrika, und zwar den nordöstlichen Theil desselben, man findet die Arten in Arabien, Nubien, Syrien und auf der Insel Socotora, wo sie an Felsen leben. *B. fulvicans* kommt auf den Sechellen vor.

¹⁾ *B. sidoniensis* Fer. syn. *Pupa bulimoides* Pfeiffer, monogr. II. p. 308.

49. MIRUS.

Testa rimato-perforata, subcylindracea, tenuis, pellucida; anfractus 8, ultimus antice subascendens, $\frac{1}{3}$ longitudinis aequans; columella arcuata; apertura ovalis; peristoma expansum, intus callosum, marginibus subparallelis, callo crassiusculo dentato iunctis.

Bulimus Cantori Phil. 168.

Geographische Verbreitung.

Die Art lebt in China auf der Goldinsel bei Nanking.

50. CHONDRUS ¹⁾.

Testa rimata, ovato-oblonga, apice acuminata; anfractus 7—9, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis fere aequans, apertura semiovalis, intus

plerumque coarctata; peristoma labiatum, vel dentibus pluribus munitum, vel rarissime nudum, tunc paries aperturalis ad angulum externum unidentatus.

Bulimus pupa Linn.	339.
- quinquedentatus Mühlf.	340.
- tridens Müll.	341.
- Loewii Phil.	342.
- quadridens Müll.	343.
- seductilis Ziegl.	344.
- microtragus Parr.	346.
- Parreyssii Pfr.	349.
- Bergeri Roth.	351.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Gruppe bewohnt das mittlere und südliche Europa in seiner ganzen Breite, und kommt vorzüglich in den Küstländern und auf den Inseln des Mittelmeeres vor. Die Thiere leben gesellig unter lockerer Erde, an Steinen u. s. w., in Gehölzen und Hecken.

¹⁾ Chondrus Cuvier règne animal. édit. 1830. T. II. p. 44.

GENUS XIII.

BOSTRYX TROSCHEL.

Testa turrita; anfractus 6, supremi 4 regulariter iuncti, ultimi 2 soluti, liberi, bicarinati; apertura subquadrata, angulis rotundatis; peristoma simplex, rectum, continuum.

Bostryx solutus Troschel. ¹⁾

Geographische Verbreitung.

Diese höchst interessante Schnecke, welche sich durch die ganz freistehenden beiden letzten Windungen der Schale von allen übrigen Heliceen unterscheidet, ist von Hrn. Dr. Tschudi in Peru entdeckt worden.

- ¹⁾ *Bostryx solutus* Troschel in: Zeitschr. f. Malac. 1847. p. 49. —
Bulimus solutus Pfeiffer monogr. II. p. 161.

GENUS XIV.

PARTULUS BECK ¹⁾.

Testa solidula, anguste perforata vel rimata; anfractus $4\frac{1}{2}$ —6, ultimus spiram vix superans; columella subplicata, leviter arcuata; apertura oblongo-ovalis; peristoma intus callosum, acutum, undique expansum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo iunctis.

Partulus hyalinus Brod.	Bul. Pfr.	171.
- carteriensis Quoy.	- -	172.
- griseus Less.	- -	173. Coll. Dunker.
- faba Martyn.	- -	185.
- gonochilus Pfr.	- -	175.
- actor m. ²⁾	- -	
- gibbus Fer.	- -	176.
- Thersites Pfr.	- -	191.
- radiolatus Pfr.	- -	177.
- roseus Brod.	- -	178.
- Vanicorensis Quoy.	- -	180.

Partulus otaheitanus Brug. Bul. Pfr. 182.

var. *auriculatus* Brod.

- *lineatus* Less. - - 183.

- *luteus* Less. - - 629. Coll. Gruner.

*

- *auricula* Fer. - - 192.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Arten dieser Gattung leben auf den kleinen Inseln des indischen und stillen Meeres, und zwar auf sehr zerstreuten Insel-Gruppen. Bekannte Fundorte sind: die Marianen, die Salomons-, die Sandwich-, die Gesellschafts- und die Freundschafts-Inseln.

Die Beobachtung Ferussac's, dafs die Thiere lebendige Junge absetzen, wird von Quoy und Gaimard³⁾ in Bezug auf *Part. gibbus* bestätigt, in dessen uterus sie im Monat Mai eine grofse Zahl von Jungen fanden.

¹⁾ *Partulus* Beck index p. 57. — *Partula* Ferussac prodrom. p. 69.

²⁾ *Partulus actor*. Testa perforata, ovato-conica, subtilissime decussatim striata, pallide flava, strigis saturationibus, irregulariter interruptis ornata; anfractus $4\frac{1}{2}$, ultimus reliquis longior, spira brevis, conica; columella profunda, obliqua; apertura oblongo-ovalis; peristoma album, acutum, late expansum, marginibus parallelis.

Longit. 18. diam. 11 mill. Apert. intus 8 mill. longa, 5 lata, c. perist. 10 longa, 8 lata.

Habitat ?

³⁾ Voyage de l'Astrolabe. Zoologie II. p. 113.

GENUS XV.

ACHATINELLA SWAINSON.

Testa imperforata, bulimiformis; columella basi vel medio in dentem validum, interdum tortum, lamelliformem producta; apertura longitudinalis, lunaris; peristoma simplex vel labiatum, marginibus inaequalibus ¹⁾).

a) Testa solida, opaca.

- | | | |
|---------------------------------|-----|---------------|
| Achatinella bicolor Jay. | 1. | |
| - pallida Nutt. | | Coll. Gruner. |
| - turritella Fer. | 2. | |
| - variegata Pfr. mpt. | | |
| - picta Migh. | 3. | |
| - spirizona Fer. | 8. | |
| - lorata Fer. | 11. | |
| - pulcherrima Swains. | 12. | |
| - vulpina Fer. | 13. | |
| - decora Fer. | 16. | |
| - lugubris Chemn. | 17. | |
| - viridans Migh. | 19. | |
| - tristis Fer. | 20. | |
| - ventulus Fer. | 23. | |
| - nucleosa Gould. | 24. | Coll. Gruner. |
| - Rohri Pfr. ²⁾ | | ibid. |

b) Testa cornea, pellucida.

- | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------------|
| Achatinella pyramis Pfr. | 25. | Coll. Gruner. |
| - clara Pfr. | 27. ³⁾ | ibid. |

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die Gattung bewohnt ebenfalls die Inseln des großen Oceans, besonders die Sandwich-Inseln, dann aber auch die Gesellschaft-Inseln und die Marianen.

Die Thiere leben auf den frischen Blättern der Bäume an kühlen Orten, vorzüglich in der Nähe des Meeres.

- ¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XX.
- ²⁾ Ich kann nicht anstehen B. Rohri Pfr. (monogr. I. p. 79.) der Gattung Achatinella beizuzählen, wenn gleich der Columellarrand sich in der Art umschlägt, daß dadurch die Schale geritzt durchbohrt erscheint.
- ³⁾ Die beiden letztgenannten Arten, *A. pyramis* und *clara*, bilden durch die nicht undeutliche Truncatur der Columelle den Uebergang zur Gattung Achatina.

GENUS XVI.

ACHATINA LAM.

Testa imperforata, bulimiformis; columella intorta, versus basin aperturæ truncata; apertura ovalis vel oblonga, superne angulata; peristoma simplex, acutum ¹⁾).

- ¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XXI.

1. ARCHACHATINA.

Testa oblongo-ovata, spira conica, rarissime turrita; anfractus 6—9, ultimus plus minusve ventrosus, spiram paulo su-

perans, saltem eam aequans; columella evidenter intorta, arcuata, abrupte truncata; apertura acute ovalis; peristoma acutum, marginibus callo introrsum diffuso iunctis.

a) *Spira conica*.

<i>Achatina sinistrorsa</i> Chemn.	13.
- <i>variegata</i> Fab. Columna.	14.
- <i>marginata</i> Swains.	15.
- <i>Knorri</i> Jonas.	16. Mus. Hamburg.
- <i>fulva</i> Brug.	19. Coll. Kolbe.
- <i>reticulata</i> Pfr.	23.
- <i>purpurea</i> Chemn.	26.
- <i>rhodostoma</i> Phil. ¹⁾	
- <i>papyracea</i> Pfr.	29.
- <i>semisculpta</i> Pfr.	30.
- <i>zebra</i> Chemn.	17.
- <i>Kraussi</i> Reeve.	18.
- <i>panthera</i> Fer.	22.
- <i>balteata</i> Reeve. ²⁾	
- <i>fulica</i> Fer.	28.
	*
- <i>alabaster</i> Rang.	9.

b) *Spira turrita*, anfractus ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis aequans.

<i>Achatina ustulata</i> Lam.	35. Coll. Gruner.
- <i>semidecussata</i> Mnke.	36.
- <i>Pfeifferi</i> Dkr.	42.
- <i>Hügelii</i> Pfr.	43.
	*
- <i>clavus</i> Pfr.	45. Coll. Albers.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die eigentlichen Achatinen leben sämtlich in Afrika, und, so weit es bekannt ist, vorzüglich an der Westküste in der Nähe des Aequators, sowohl auf dem Festlande als auf den benachbar-

ten Inseln. Sie scheinen in einer bedeutenden Breitenausdehnung vorzukommen, indessen überschreiten sie wohl nicht die Wendekreise. *A. variegata* kommt nur bis zum zehnten Grade nördlicher Breite vor.

Nach den Mittheilungen von Sonder-Rang³⁾ leben die von ihm beobachteten Arten in Wäldern, wo sie sich bei großer Hitze unter Pflanzen und todttem Laube verbergen; nach einem Regen kommen sie hervor und man sieht sie dann an den Sträuchern und Bäumen kriechen.

A. sinistrorsa wird auf der Prinzen-Insel von den Eingebornen bei Gelegenheit des Holzfällens auf den Bergen im Innern der Insel gesammelt und, auf einen Lianenzweig gereiht, über die Thüre der Hütte als einen der Gottheit wohlgefälligen Fetisch gehängt.

A. purpurea ist daselbst so häufig, daß auf Rang's Wunsch, von den Schwarzen in zehn Minuten mehr als 200 Exemplare gesammelt wurden. Das in der Schale geröstete Thier wird von den Insulanern gegessen, und Rang fand diese Speise nicht übel. Auch das Thier von *A. variegata* wird gegessen, nachdem die Eingeweide und der Fuß entfernt sind, aber eigentlich nur, wenigstens an der Küste, wenn der Fischfang wenig ergiebig ist.

Bei *A. sinistrorsa* bemerkte Rang auf dem Rücken, am hinteren Ende des Fusses, eine längliche Abplattung, die er fast bei allen Achatinen bemerkt haben will.

A. fulica lebt auf Madagascar, ist aber auch von Dufo⁴⁾ auf der zu den Sechellen gehörigen Insel Mahé häufig gefunden worden. Sie bewohnt daselbst nur sehr feuchte Thäler; bei dürerer Jahreszeit verkriecht sie sich unter abgestorbenes Laub und in Düngerhaufen. Sie frisst frische und todtte Vegetabilien und Excremente. Ihre Bewegungen sind lebhaft, sie legt ihre mit einer gelben Kalkschale überzogenen Eier, welchen von den Eidechsen begierig nachgestellt wird, nicht haufenweise, sondern einzeln in einer Entfernung von etwa 2 Fufs.

Dufo hat daselbst ebenfalls die genabelte Varietät mit verkürzter Spira (*Achat. fulica* var. *E. Pfr. monogr.*) gefunden, bezeichnet sie aber als äußerst selten.

Die schöne *A. reticulata*, von welcher ich ein ausgezeichnetes Exemplar der Güte Cuming's verdanke, lebt nach dessen mündlicher Mittheilung tief im Innern von Afrika, und wird nur von den Eingebornen als Seltenheit nach den Hafenplätzen der Westküste gebracht. Später ist sie uns vom Capitain Rodatz in zahlreicher Menge von den Häfen der Ostseite von Afrika zugeführt worden, wodurch obige Angabe, daß *A. reticulata* im Innern von Afrika lebt, ihre Bestätigung findet, und sie daher sowohl zu den westlichen als östlichen Häfen gebracht wird. Diese letzteren zeichnen sich durch eine auffallend dickere Schale aus, und geben daher der Vermuthung Raum, daß sie in einer noch heißeren und trockneren Gegend leben, als die von der Ostseite zu uns gebrachten.

- 1) *Achatina rhodostoma* wird von meinem Freunde Philippi mit vollem Rechte von *A. purpurea* geschieden, mit welcher sie bisher stets vermennt worden ist.
- 2) Reeve, conchol. icon. Febr. 1849. tab. 2. f. 7.
- 3) Rang in: Ann. d. scienc. nat. T. 24. p. 5.
- 4) Dufo in: Ann. d. scienc. nat. Série II. T. 14. p. 170.

2. PSEUDACHATINA.

Testa solida, ovato-turrita, anfractus 8—9, ultimus basi angulatus, $\frac{1}{3}$ longitudinis fere aequans; columella subintorta, arcuatim truncata; apertura lunato-ovalis; peristoma expansum, marginibus callo iunctis.

Achatina Downesii Gray. Bul. Pfr. 40.

Geographische Verbreitung.

Die Art lebt an der Westküste von Afrika auf der Insel Fernando-po.

3. COLUMNA ¹⁾.

Testa sinistrorsa, subulato-turrita, decussato-granulata, apice obtusa; anfractus 7 ad suturam constricti, inferiores medio impressi; columella alba, callosa, laxe spiraliter torta, ad longitudinem spirae canalem apertum exhibens, pone basin breviter truncata; apertura elongata, auriformis, superne angustata; peristoma simplex, rectum, acutum.

Achatina columna Müll. 74.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Nach Lamarck soll diese Schnecke an der Küste von Guinea vorkommen, Sonder-Rang fand sie sehr häufig auf der benachbarten Prinzen-Insel, wo sie in den dichten Wäldern der Ebne unter abgestorbenen Blättern lebt.

Ungeachtet des merkwürdigen, so ganz eigenthümlichen, Baues des Gehäuses ist das Thier von den übrigen Achatinen nicht verschieden ²⁾.

¹⁾ Perry, Conchologie. — Beck, index p. 76.

²⁾ Annal. des scienc. nat. Série I. T. 24. p. 34.

4. CORONA.

Testa plerumque sinistrorsa, ovato-oblonga; spira elongata, subturrita, apice obtusa; anfractus 8, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis fere aequans; columella contorto-plicata, superne callosa, basi gracilis, stricta, brevissime truncata; apertura semiovalis; peristoma simplex, acutum, margine externo cum columella angulatim iuncto.

Achatina regina Fer. 2.

- *flammigera* Fer. 4. Coll. Gruner.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese, in den Sammlungen seltenen, Arten leben in Peru und im Innern der großen Wälder, welche sich von Central-

Amerika längs dem Amazonen-Strome bis Gujana erstrecken. Während der trocknen Jahreszeit verkriecht sich *A. regina* tief in die Erde am Fusse grosser Bäume, auf welche sie während der Regenzeit bis zum Gipfel kriecht ¹⁾).

¹⁾ d'Orbigny, voy. 5. p. 257.

5. *CHERSINA* ¹⁾).

Testa solida, ovato-elongata, apice acuminata; anfractus 7—8, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis circiter aequans; columella stricta, in adultis distincte truncata; apertura lunato-ovalis, subangulata; peristoma rectum, acutum, marginibus callo intrante iunctis.

Achatina fasciata Müll. 6.

- *virginica* Linn. 32.

- *emarginata* Swains. 33.

Geographische Verbreitung:

Die Arten dieser Gruppe leben auf den westindischen Inseln, namentlich auf Cuba und Haiti.

¹⁾ Chersina Humphrey. — Beck, index p. 74.

6. *ELECTRA*.

Testa tenuis, diaphana, ovato-oblonga; spira pyramidata, apice obtusa; anfractus 7, ultimus inflatus; columella brevis, arcuata, abrupte truncata; apertura lata, semiovalis; peristoma tenue, acutum.

Achatina ceylanica Pfr. 38.

Geographische Verbreitung:

A. ceylanica, welche eine eigne mit keiner anderen zu vereinigende Gruppe bildet, lebt auf Ceylon, und ist zugleich die

einzigste Art dieser Gattung, welche auf dieser oder einer anderen Insel des indischen Meeres vorkommt.

7. MELIA.

Testa fusiformi - turrita, longitudinaliter striata; anfractus 7—10 planulati, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis fere aequans; columella torta, oblique truncata; apertura angusta, semiovalis; peristoma simplex, intus submarginatum.

Achatina Phillipsii Adams.	61.
Griffithii Adams.	132.
venusta Pfr.	137.

Geographische Verbreitung.

Die zu dieser Gruppe gezählten Arten sind bis jetzt nur auf Jamaica gefunden worden.

8. SUBULINA¹⁾.

Testa diaphana, cylindraceo-turrita, raro elongato-conica, apice obtusa; anfractus 8—9 convexi, ultimus $\frac{1}{5}$ longitudinis fere aequans; columella subarcuata, supra basin oblique truncata; apertura ovalis; peristoma rectum, acutum.

Achatina Fraseri Pfr.	57.
- striatella Rang.	58.
- vivipara Sow.	59.
- octona Chemn.	65.
- exilis Pfr.	72.
- octonoides Adams. Bul. Pfr.	421. Coll. Pfeiffer.
- terebraster Fer.	55.
- semitarum Rang.	56.
- trochlea Pfr.	66.
- erecta Bens.	64.
- Perrotteti Pfr.	47.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die nahe Verwandtschaft von Subulina mit der zu Bulimus gezählten Gruppe Opeas ist bereits p. 176 angedeutet worden. Die hier aufgeführten Arten bewohnen auch dieselben, weit von einander entfernten Weltgegenden. *A. Fraseri*, *striatella* und wahrscheinlich auch *vivipara* leben in der Nähe des Aequators an der Westseite von Afrika und auf der daselbst gelegenen Prinzen-Insel. *A. octona*, *exilis*, *octonoides*, *terebraster*, *semitarum* und *trochlea* finden sich auf den westindischen Inseln, auf Cuba, Jamaica und Portorico, und einzeln auch in Mexico und Columbien. *A. erecta* und *Perrotteti* bewohnen Ostindien und China, erstere ist namentlich in Macao nicht selten.

A. striatella ist von Rang²⁾ auf der Prinzen-Insel beobachtet worden, wo er sie am Fusse der Berge, in der Nähe des Meeres, unter Steinen gesellig beisammen lebend, fand. Die Angabe Dufo's³⁾, daß er *A. octona* auf der zu den Seychellen gehörigen kleinen Insel Mahé gefunden habe, beruht wahrscheinlich auf eine Verwechslung mit einer anderen verwandten Art, wenigstens entspricht die Beobachtung, daß sie in Felsklüften lebe, träge sei und ihre Nahrung in Moos bestehe, nicht den Umständen, unter welchen *A. octona* auf Cuba gefunden wird.

¹⁾ Beck, index p. 76.

²⁾ Annal. d. scienc. nat. Série II. T. 14. p. 121.

³⁾ Annal. d. scienc. nat. Série I. T. 24. p. 45.

9. HOMORUS.

Testa tenuis, turrita, apice obtusa; anfractus 9, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis aequans; columella subrecta, oblique truncata; apertura oblongo-ovalis; peristoma tenue, acutum.

Achatina cyanostoma Rüpp. 41.

Geographische Verbreitung.

Die Art ist bisher nur in Abyssinien gefunden worden.

GENUS XVII.

GLANDINA SCHUMACHER. ¹⁾

Testa oblongo-acuminata, plus minusve fusiformis; anfractus 6—8, ultimus antecedenti paulo amplior; columella arcuato-truncata; apertura angusta, elliptico-oblonga vel ovalis; peristoma simplex, rectum.

¹⁾ Schumacher, Essay d'un nouveau Système des habitations des vers testacés. Copenhague 1817. p. 202.

1. **GLANDINA** ¹⁾.

Testa oblongo-ovata, vel subcylindrica; anfractus 6—8, ultimus basi attenuatus, spiram plus minusve aequans; columella gracilis, basi antrorsum arcuata; apertura angusta, elliptico-oblonga; peristoma simplex, acutum.

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| Glandina voluta Chemn. | 101. |
| - nigricans Pfr. | 102. Coll. Gruner. |
| - oleacea Fer. | 104. |
| - obtusa Pfr. | 106. |
| - Ottonis Pfr. | 120. Mus. Berol. |
| - truncata Gmel. | 123. |
| - striata Müll. | 124. |
| - Marminii Desh. | 125. Coll. Gruner. |

Glandina dominicensis Gmel. 129. Coll. Gruner.

- *Philippiana* Pfr. 134. ibid.

- *Sowerbyana* Pfr. 140. ibid.

- *coronata* Pfr. 141.

- *Liebmanni* Pfr. 142.

- *rosea* Fer. 144.

- *vanuxemensis* Lea. 145.

*

- *solidula* Pfr. 109.

- *subulata* Pfr. 110.

- *suturalis* Pfr. 115.

Geographische Verbreitung.

Die eigentlichen *Glandinen* leben sämtlich in Amerika, etwa vom zehnten bis gegen den fünf und zwanzigsten Grad nördlicher Breite, stets in der Nähe des Meeres; hauptsächlich auf den westindischen Inseln, insbesondere auf Cuba, dann aber auch in den Küstenländern des mexicanischen Meerbusens, im südlichen Florida, in Guatemala, Honduras, Jucatan, Veracruz und Tampico.

¹⁾ Beck, index p. 77. — *Achatina* Pfeiffer, monogr. II.

2. *CIONELLA* ¹⁾).

- Testa oblongo-acuminata vel ovato-oblonga; anfractus 6—7 leniter accrescentes, ultimus basi rotundatus, $\frac{1}{3}$ longitudinis circiter aequans; columella subtorta, basi absolute truncata; apertura acute ovalis; callus parietis aperturialis ad columellam descendens; peristoma simplex, rectum, margine dextro saepe antorsum arcuato.

Glandina algira Brug. 127.

- *dilatata* Ziegl. 128.

- *lubrica* Müll. 86.

var. *nitens* Kokeil.

Glandina Hohenwarti Rossm. 89.

- *acicula* Müll. 90.

- *folliculus* Grönow. 111.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Diese Gruppe, welche gewissermaßen als Repräsentant der amerikanischen Glandinen betrachtet werden kann, lebt vorzüglich im mittleren und südlichen Europa. *G. lubrica* ist von allen Arten die am weitesten verbreitete, sie kommt in allen Ländern Europa's, von Portugal bis zur Krimm, und von Italien bis Schweden vor. Am südlichsten lebt *G. algira*, von der Nordküste von Afrika und den griechischen Inseln, findet sie in Krain und Dalmatien ihre nördliche Gränze.

Die Thiere leben an feuchten, schattigen Orten, unter lockerer Erde und Moos, am Fusse der Bäume, in Hecken und Gesträuch.

¹⁾ *Cionella* Jeffreys, Beck, index p. 79. p. p. — *Achatina* Pfeiffer, monogr. II.

GENUS XVIII.

AZECA LEACH. ¹⁾

Testa ovali-elliptica; anfractus 7—8, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis haud aequans; columella compressa, basi truncato-dentata; apertura dentata vel edentula, oblique ovalis; peristoma intus labiatum, obtusum, marginibus callo filiformi iunctis.

Azeca tridens Pultr. 94.

- *pupaeformis* Cantr. 95.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

A. tridens lebt im nördlichen Deutschland, bei Cassel, Göttingen und am Harz, vorzüglich auf Kalkboden, und kommt unter ähnlichen Verhältnissen auch im nördlichen Frankreich und in England vor. *A. pupaeformis* lebt mehr südlicher in Dalmatien und Griechenland.

Die Thiere bewohnen feuchte Oerter in bergigen Waldgegenden, wo man sie unter abgefallenen Blättern findet.

¹⁾ *Azeca* Leach in Tourton Manual. Beck, index p. 80. — *Achatina* Pfeiffer, monogr. II.

GENUS XIX.

PUPA DRAPARNAUD.

Testa rimata vel perforata, cylindrica, ovata vel buliformis; apertura subirregularis, semiovalis vel subrotunda, edentula vel dentata; peristoma subsimplex vel expansum, marginibus aequalibus, distantibus, plerumque lamina callosa iunctis ¹⁾.

1. GIBBULINA ²⁾.

Testa profunde rimata, cylindracea, ovato-cylindracea, vel compresso-triangularis, oblique confertim striata vel costata; anfractus 7 — 8 convexiusculi, ultimus antice ascendens, basi compressus, interdum gibbosus; columella subrecta, profunda, saepe plicata; apertura lunato-oblonga vel subtetragona; peristoma expansum, breviter reflexum, marginibus callo tenui lamellam intrantem, saepe obsoletam emittente, iunctis.

Pupa <i>Lyonetiana</i> Pallas. ³⁾	
- <i>sulcata</i> Müll.	2.
- <i>grandis</i> Pfr.	1.
- <i>pagoda</i> Fer.	48.
- <i>modiolus</i> Fer.	45.
- <i>versipolis</i> Fer.	47.
- <i>cerea</i> Dkr. ⁴⁾	
- <i>clavulata</i> Lam.	67.
- <i>funicula</i> Val.	8.
- <i>fusus</i> Lam.	44.

Geographische Verbreitung.

Diese Gruppe bewohnt die an der Ostküste von Afrika gelegenen Inseln. Großen Theils leben die Arten auf Isle de France, aber auch auf Madagascar und den Sechellen; ja auf der weit nördlicher gelegenen Insel Socotora sollen sich auch Arten dieser Gruppe finden.

Die Angabe Lamarck's, daß *P. sulcata* auf Ceylon lebt, wird schon von Beck bezweifelt; zuverlässig ist diese Art auf Isle de France und den Sechellen gefunden worden. (Lesson.)

¹⁾ Pfeiffer, monogr. I. p. XXII.

²⁾ Beck, index p. 81.

³⁾ Beim ersten Anblick erscheint *P. Lyonetiana* allerdings ganz eigenthümlich; eine genauere Untersuchung zeigt aber, daß alle Elemente, welche die übrigen Arten zu der obigen Gruppe vereinigen, bei ihr nur schärfer ausgeprägt sind, und daß sie sich namentlich durch die höckrige Form von *P. sulcata* den übrigen Arten um so deutlicher anschließt. Ich glaube daher die Gattung *Gibbus* Montfort nicht annehmen zu dürfen, und eben so wenig die von Pfeiffer (monogr. II. p. 298.) als *Gibbus Antoni* hinzugefügte zweite Art. Das einzige bekannte Exemplar dieser letzteren befindet sich in der Sammlung des Herrn Anton, welcher die Güte hatte, mir eine nähere Untersuchung desselben zu gestatten. Hieraus habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß die fragliche Schnecke nichts anderes als *P. Lyonetiana* ist, bei welcher der untere Theil des letzten Umganges zerbrochen war und

schief angeheilt ist. Die von Küster mitgetheilte Abbildung des Antonschen Exemplars (Chemn. II. Pupa T. 10. F. 11.) ist so treu, daß auch in derselben die Narben der früheren Schalenbrüche wiedergegeben sind.

Gibbus Antoni soll sich besonders durch den offenen Nabel und durch das Fehlen der zahnartigen Schwiele auf der Mündungswand auszeichnen; diese fehlt aber auch bei unbezweifelten Exemplaren von *P. Lyonetiana* öfterer als sie vorhanden ist. Die offene Nabelung ist bei dem Antonschen Exemplar unzweifelhaft durch die unregelmäßige Vernarbung des Schalenbruches bedingt; aber wenn dieses auch nicht der Fall wäre, so dürfte die im größeren oder geringeren Maasse vorhandene Bedeckung des auch bei *P. Lyonetiana* stets bis zur Spitze offenen Nabels keinen hinreichenden Grund zur Aufstellung einer besonderen Art abgeben. In der Sammlung des Herrn A. B. Meier in Hamburg fand ich ein Exemplar, in welchem ich, nach sorgfältiger Untersuchung, nur *P. Lyonetiana* erkennen kann, und dennoch ist der untere Theil des letzten Umgangs so weit nach außen gebogen, daß die Oeffnung des Nabels rund erscheint. Ich erblicke hierin aber nicht einmal eine Varietät, sondern nur eine individuelle Abweichung von der gewöhnlichen Bildungsform, und um so mehr, da auf dem Churfürstlichen Museum in Cassel ein Exemplar vorhanden ist, bei welchem der Höcker fehlt, und der fast kreisrunde letzte Umgang den offenen Nabel umschließt.

⁴⁾ Dunker in Malac. Zeitsch. 1848. Nr. 12. p. 177. Nach Dunker's mündlicher Mittheilung lebt *P. cerea* auf den Sechellen.

2. STROPHIA.

Testa rimata, rarissime umbilicata, solida, cylindracea vel oblongo-ovata, apice conica, strigis rectis confertim costulata; anfractus 9—12, ultimus antice saepe ascendens, basi attenuatus; columella dentiformi-plicata; apertura semiovalis vel subcircularis, plerumque intus livido-fusca; paries aperturalis lamina profunda munitus; peristoma incrassatum, expansum, reflexum, marginibus callo crassiusculo iunctis.

Pupa decumanus Fer. 49. Coll. Gruner.

- *chrysalis* Fer. 36.

- *maritima* Pfr. 52.

- *Gruneri* Pfr. 51. Coll. Gruner.

- *mumia* Brug. 50.

- *alvearia* Dillw. 38.

- *cyclostoma* Küst. 39.

- *dimidiata* Pfr. 40.

- *striatella* Fer. 56.

- *Sagraiana* Pfr. 53.

- *marmorata* Pfr. 54.

- *uva* Linn. 42.

- *mumiola* Pfr. 57.

- *glans* Küst. 41.¹⁾

Geographische Verbreitung.

Die sämtlichen Arten dieser Gruppe bewohnen ausschließlich die westindischen Inseln. Die meisten derselben kommen auf Cuba vor, außerdem aber finden sich auch auf Haiti, Guadeloupe, Martinique, Portorico und St. Thomas einzelne der hier genannten Arten.

- ¹⁾ Ich habe diese Gruppe nach dem, was ich in den Casseler und Bremer Sammlungen gesehen habe, zusammengestellt, gestehe aber, daß ich die einzelnen Arten, namentlich mehrere neuere, die zum Theil nur nach einem Exemplar bestimmt sind, nicht mit Sicherheit zu unterscheiden vermag, und daher die Prüfung des Werthes derselben weiteren Untersuchungen überlassen muß.

3. TORQUILLA¹⁾.

Testa rimata, rarissime umbilicata, ovato-oblonga vel fusiformi-turrita, apice acuminata, acutiuscula; anfractus 7—11; apertura oblongo-ovalis, multiplicosa, interdum edentula; peristoma expansum, saepe albo-labiatum.

Pupa quinquedentata v. Born.	105.
- pallida Phil.	20.
- pachygastra Ziegl.	91.
- frumentum Drp.	92.
- cylindracea Ziegl.	93.
- polyodon Drp.	88.
- ringens Mich.	90.
- variabilis Drp.	96.
- secale Drp.	97.
- clausilioides Boubée	98.
- megacheilos Jan.	107.
- avenacea Brug.	109.
- Moquiniana Küst.	108.
- cereana Mühlf.	110.
- Boileuusiana Charp.	
- Farinesii Desm.	21.
- pyrenaea Mich.	99.
- Braunii Rossm.	84.
- Ferrari Porro.	80.
- cylindrica Mich.	89.
- armifera Say.	134.
- fallax Say.	23.
- rupestris Phil.	25.
- Mühlfeldtii Küst.	78.
- Michaudi Terv.	111.
- occulta Parr.	112.
- rhodia Roth.	113.
- Philippii Cantr.	114.
- granum Drp.	100.
- subulata Biv. fil.	101.

¹⁾ Beck, index p. 85.

4. PUPILLA¹⁾.

Testa profunde rimata vel perforata, cylindrica, apice in conum obtusum attenuata; anfractus 5—9; apertura rotundata, parum plicosa vel edentula; peristoma tenue expansiusculum.

Pupa dolium Drp.	59.
- scyphus Friv.	61 a.
- gularis Rossm.	61.
- conica Rossm.	60.
- doliolum Brug.	62.
- muscorum Linn.	29.
- aridula Held.	31.
- umbilicata Drp.	70.
- ascaniensis Adolph Schmidt. ²⁾	
- triplicata Stud.	125.
- dilucida Ziegl.	11.
- corticaria Say.	68.
- minutissima Hartm.	15.
- alpicola Charp.	12.
- Sempronii Charp.	73.
- pagodula Desm.	26.
- edentula Drp.	13.

¹⁾ Leach in Beck, index p. 83.

²⁾ Zeitsch. für Malac. 1849. Nr. 9. p. 140.

5. VERTIGO MÜLL.

Testa profunde rimata, ovata, apice attenuata, obtusa; anfractus 5—6; apertura semiovalis, 4—7 plicata; peristoma vix expansum, albo-labiatum.

Pupa Shuttleworthiana Charp.	129.
- Charpentieri Shuttl.	

Pupa antivertigo Drp.	144.
- pygmaea Drp.	146.
- pusilla Müll.	148.
- Venetzii Charp.	149.
- anglica Pfr.	116. Coll. Pfeiffer.

¹⁾ Beck, index p. 84.

6. SCOPELOPHILA.

Pupa Rofsmäfsleri Schmidt.	121.
- Kokeilii Rofsm.	122.

Geographische Verbreitung und Lebensweise.

Die in den vorstehenden vier Gruppen aufgeführten kleinen Arten der Gattung Pupa leben vorherrschend in Europa, mit Ausnahme einiger, vom allgemeinen Typus nicht abweichender, nordamerikanischer Arten. Sie lieben vorzugsweise hohe, felsige Gegenden, besonders auf Kalkgebirgen. Die meisten Arten finden sich daher auf den deutschen, schweizer und italienischen Alpen, auf den dalmatiner Gebirgen und auf den Pyrenäen, wo sie in Felsritzen und unter Moos, meistens gesellig, angetroffen werden.

GENUS XX.

CYLINDRELLA PFEIFFER.

Testa cylindracea vel pupaeformis, multispira, plerumque truncata; apertura subcircularis; peristoma expansum, continuum, raro interruptum ¹⁾).

¹⁾ Pfeiffer, monographia heliceor. I. p. XXIII.

1. LEIA.

Testa rimata, subfusiformis, laevissima, apice truncata; anfractus 8, ultimus basi obtuse carinatus; columella plicato-prominens; apertura oblonga; peristoma reflexum, marginibus conniventibus.

Cylindrella Maugeri Wood. 46.

Geographische Verbreitung.

Die Art findet sich in St Thomas und Jamaica.

2. THAUMASIA.

Testa rimata, ovato-cylindracea vel subventrosa, truncata; anfractus 7 — 10 regulariter accrescentes, ultimus vix solutus, obsolete carinatus vel angulatus; apertura subcircularis; peristoma continuum, expansum, reflexum.

<i>Cylindrella</i>	<i>decollata</i>	Nyst.	1.
-	<i>Liebmanni</i>	Pfr.	5.
-	<i>Gruneri</i>	Dkr.	6.
-	<i>cylindrus</i>	Chemn.	7.
-	<i>sanguinea</i>	Pfr.	8.
-	<i>brevis</i>	Pfr.	9.
-	<i>Binneyana</i>	Pfr.	13.

Geographische Verbreitung.

Die beiden erstgenannten Arten leben in Mexico, die dritte in Haiti, die übrigen finden sich auf Jamaica.

3. MYCHOSTOMA.

Testa subcylindracea vel subulata, truncata; anfractus 9 — 17 ultimus protactus, compresso-angulatus, saepe tetragonus; apertura subquadrangularis; peristoma simplex, expansum.

<i>Cylindrella subula</i> Fer.	19.
- <i>collaris</i> Fer.	20.
- <i>gracilicollis</i> Fer.	22.
- <i>Hanleyana</i> Pfr.	28.
- <i>pallida</i> Guild.	31.
- <i>seminuda</i> Adams.	32.

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben in Portorico, Jamaica und St. Thomas, nur *Cyl. Hanleyana* kommt auf dem Festlande von Venezuela vor.

4. GONGYLOSTOMA.

Testa cylindracea vel fusiformis, apice attenuata parum truncata; anfractus 9 — 20, ultimus protactus, teres, interdum obsolete angulatus; apertura circularis; peristoma simplex, undique expansum.

<i>Cylindrella Sowerbyana</i> Pfr.	12.
- <i>Humboldtiana</i> Pfr.	14.
- <i>rosea</i> Pfr.	15.
- <i>variegata</i> Pfr.	16.
- <i>elegans</i> Pfr.	17.
- <i>crispula</i> Pfr.	23.
- <i>Sagraiana</i> Pfr.	25.
- <i>porrecta</i> Gould.	10.
- <i>Philippiana</i> Pfr.	27.

Geographische Verbreitung.

Die sämtlichen Arten dieser Gruppe leben auf Cuba, nur *Cyl. rosea* soll auf Jamaica vorkommen.

5. CASTA.

Testa sinistrorsa, truncata, cylindraceo-subulata; anfractus 6 — 10 sutura obliqua iuncti, ultimus brevissime solutus, basi carinatus; apertura oblongo-circularis; peristoma expansum.

- Cylindrella elongata* Chemn. 35.
 - *gracilis* Wood. 36.

Geographische Verbreitung.

Beide Arten finden sich auf Jamaica.

6. ACERA.

Testa rimata, cylindracea vel subfusiformis, apice conica non truncata; anfractus 11—14 ultimus breviter vel non protractus, basi carinatus; columella plicata; apertura oblongo-rotundata; peristoma continuum, liberum, expansum.

- Cylindrella teres* Mnke. 37.
 - *Pfeifferi* Mnke. 38.
 - *pilocerei* Pfr. 39.
 - *Roemeri* Pfr. 40.
 - *Goldfussi* Mnke. 41.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe leben sämtlich auf dem Festlande von Amerika, in Texas und Mexico.

7. ANOMA.

Testa elongata, fusiformi-turrita, subtruncata, apice attenuata; anfractus 12—18, ultimus non protractus, basi acute carinatus; apertura oblongo-rotundata, basi effusa; peristoma tenue, expansum, marginibus disiunctis.

- Cylindrella acus* Pfr. 42.
 - *Gossei* Pfr. 44.
 - *tricolor* Pfr. 45.

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben in Jamaica und Cuba.

8. DIAPHERA.

Testa umbilicata, cylindrica, apice obtusa, non truncata; anfractus 10 planulati, ultimus basi obsolete carinatus, longe porrectus; umbilicus ad apicem usque pervius; apertura pyriformis; peristoma undique breviter expansum.

Cylindrella Cumingiana Pfr. 47.

Geographische Verbreitung.

Diese, durch ihre bis zur Spitze offene Nabelung, von allen übrigen ausgezeichnete Art ist es nicht minder durch ihren Fundort, indem sie von Cuming auf den philippinischen Inseln entdeckt ist.

GENUS XXI.

BALEA PRIDEAUX.

Testa clausiliaeformis vel clavata, multispira; apertura semiovalis vel subpyriformis; peristoma expansum, marginibus inaequalibus; paries aperturalis subuniplicatus ¹⁾).

¹⁾ Pfeiffer, monogr. heliceor. I. p. XXIV.

1. BALEA.

b) *Columella simplex*.

Balea perversa Linn. 1.

- *Sarsii* Phil. 3.

- *livida* Mnke. 6.

Geographische Verbreitung.

Die älteste bekannte Art dieser Gattung ist *Balea perversa* (Turbo) Linn, oder *B. fragilis* Drp., sie kommt fast in allen Ländern Europa's vor und lebt vorzüglich in Gebirgsländern an bemoosten Felsen und Baumstöcken. *B. Sarsii* ist bisher nur in Norwegen und *B. livida* in Ungarn gefunden worden.

2. MEGASPIRA.

a) *Columella transverse plicata*.

Balea elatior Spix. 7.

Geographische Verbreitung.

Diese von Pfeiffer sehr glücklich mit der Gattung *Balea* vereinigte Art lebt in Brasilien in Wäldern. Sie wurde von Spix entdeckt, welcher aber nur die kleinere Varietät kannte, die in den Testac. Brasil. ¹⁾ als *Pupa elatior* beschrieben ist. Die Art entspricht aber keinesweges dem Gattungs-Charakter von *Pupa*, und eben so wenig erscheint es gerechtfertigt, daß Lea ²⁾ die Gattung *Megaspira* daraus bildete; sie ist ganz eigentlich eine *Balea*, nur in tropischer Form.

¹⁾ p. 20. t. 15. f. 1.

²⁾ Lea, observations on the genus *Unio* II. 1834—38. p. 21 t. 23. f. 101.

GENUS XXII.

TORNATELLINA BECK.

Testa imperforata, ovata vel elongata; apertura semilunaris, marginibus inaequalibus, disiunctis; columella torta, truncata; paries aperturalis unilamellatus ¹⁾).

¹⁾ Pfeiffer, monogr. heliceor. p. XXV.

Tornatellina turrita Anton.	1.
- Petitiana Pfr.	2.
- cubensis Pfr.	3.
- minuta Anton.	4.
- trochiformis Beck.	5.
- bilamellata Anton.	6.
- globosa Petit.	8.
- ovata Anton.	10.
- lamellata Pot. et Mich. ¹⁾	

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser kleinen, der vorhergehenden nahe verwandten, Gattung leben sämtlich aufserhalb Europa. Die meisten leben auf der kleinen Insel Opara im stillen Ocean; T. minuta und trochiformis sind von der Insel Juan Fernandez und T. lamellata ist in der Gegend von Lima gefunden worden.

¹⁾ Achatina lamellata Pot. et Mich. (Pfeiffer, monogr. II. p. 272.) muß wegen der Falte auf der Mündungswand hierher gezogen werden; wenigstens mit demselben Rechte, wie mehrere der obigen Arten, die früher bei der Gattung Achatina standen.

GENUS XXIII.

CLAUSILIA DRAPARNAUD.

Testa fusiformis, plerumque sinistrorsa; apertura elliptica vel pyriformis, semper lamellis 2 parietis aperturalis coarctata et clausilio in fundo clauso ¹⁾).

¹⁾ Pfeiffer, monogr. helic. Vol. I. p. XXV.

1.

Testa non rimata, anfractus ultimus longe solutus, apertura magna, plica palatalis 1; lunella nulla; peristoma continuum, liberum, late expansum.

Clausilia tridens Chemn. 1.

- epistomium Küst. 2.

Geographische Verbreitung.

Die erstgenannte Art lebt auf Portorico, die zweite in Central-Amerika.

2.

Testa rimata; anfractus ultimus appressus, iuxta rimam subtuberculatus; apertura basi rotundata, palatum plus minusve callosum; lunella nulla, rarissime obsoleta.

Clausilia Sandrii Küst. 3.

- laminata Montagu. 4.

var. grossa Ziegl.

- transylvanica Stentz.

- ungulata Ziegl.

- lucida Ziegl.

Clausilia fimbriata. Mühlf. 5.

var. saturata Ziegl.

- phalerata Ziegl.

- cerata Rofsm.

- Küsteri Rofsm. 6.

- Blauneri Shuttl.

- Meissneriana Shuttl. 75.

- Parreyssi Ziegl. 7.

- marginata Ziegl. 8.

var. bilabiata Friv.

- grossa Friv.

- stigmatica Ziegl. 72.

- macedonica Rofsm. 9.

- translucida Ziegl. 74.

- commutata Rofsm. 11.

var. annexa Ziegl.

- costata Ziegl. 27.

- diodon Stud. 12.

- curta Rofsm. 13.

- comensis Shuttl.

- orthostoma Mnke. 14.

- succineata Ziegl. 15.

- capillacea Rofsm. 32.

- pulchella Pfr. 16.

- Moussoni Charp. 30.

- varians Ziegl. 31.

var. diaphana Ziegl.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe leben sehr zerstreut, sie kommen in der südlichen Schweiz, im Salzburgerischen und in Kärnten, in der Lombardei, in Illyrien, Dalmatien und Croatien vor.

3.

Testa dextrorsa, rimata, valide et distanter plicata; lamella

supera parva, infera validior; lunella nulla; peristoma continuum, breviter solutum, expansum.

Clausilia Bielzii Parr.¹⁾

Geographische Verbreitung.

Diese bis jetzt allein stehende Art lebt in Siebenbürgen.

¹⁾ Pfeiffer Nachträge in: Malac. Zeitschr. 1848. p. 121.

Cl. Bielzii besitzt, wie ich mich durch Hinwegnahme eines Theiles des Nackens überzeugt habe, ein vollständiges, aber eigenthümlich gebildetes, *clausilium*, indem die Schliefsplatte sehr tief, fast gabelförmig ausgerandet ist und wobei die rechte Seite etwa um zwei Drittel länger als die linke ist.

4.

Testa vix rimata, anfractus ultimus basi rotundatus; lunella nulla; plica palatalis suprema distincta, elongata, ceterae obsoletae; peristoma continuum, solutum, labiatum.

<i>Clausilia corticina</i> v. d. Busch.	17.
- <i>loxostoma</i> Benson.	19.
- <i>Iunghuhi</i> Phil.	20.
- <i>cornea</i> Phil.	21.
- <i>Moritzii</i> Mouss. ¹⁾	21.
- <i>iavana</i> Pfr.	22.
- <i>Heldii</i> Küst. ²⁾	22.
- <i>Cumingiana</i> Pfr.	23.
- <i>Cecilli</i> Phil.	42.
- <i>Largillierti</i> Phil.	43.
- <i>orientalis</i> v. d. Busch.	44.
- <i>cochinchinensis</i> Pfr.	66.
- <i>Philippiana</i> Pfr.	68.

Geographische Verbreitung.

Diese Gruppe ist dem südlichen Asien eigenthümlich, die Arten leben zum grofsen Theile auf Java; *Cl. Cecilli* und *Lar-*

gillerti kommen in China vor, und *Cl. loxostoma* in Bengalen, so wie *Cl. cochinchinensis* in Cochinchina gefunden ist; *Cl. Cumingiana* endlich vertritt diese Gruppe auf den philippinischen Inseln.

¹⁾ Mousson, Land- und Süßw.-Mollusken von Java. p. 41.

²⁾ Küster in Chemnitz edit. II. *Clausilia* p. 27. t. 2. f. 29—30.

5.

Testa gracilis, non rimata, subtilissime costulata vel striata; anfractus ultimus basi in cristam compressus; apertura pyriformis, basi canaliculata vel angulata; lunella nulla; peristoma continuum, solutum.

Clausilia filograna Ziegl. 33.

- *deltostoma* Lowe. 34.

*

- *canalifera* Rossm. 35.

- *detersa* Ziegl. 36.

- *gracilicosta* Ziegl. 37.

var. *ravida* Ziegl.

- *porcata* Ziegl.

- *acridula* Ziegl. 38.

- *taurica* Kryn. 39.

- *Bergeri* Mayer. 40.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe bewohnen vorherrschend Taurien, nur *Cl. filograna* und *Bergeri* leben auf dem oesterreichschen und bairischen Kalkgebirge; *Cl. deltostoma* ist auf Madeira gefunden.

6.

Testa confertim costulata, anfractus ultimus basi gibbus; apertura semiovalis; lunella nulla vel indistincta; plicae palatales 2 superae, rarissime 1 elongata.

59.	<i>Clausilia exarata</i> Ziegl.	59.
60.	var. <i>denegabilis</i> Ziegl.	60.
61.	- <i>lamellosa</i> Wagn.	61.
62.	- <i>strigillata</i> Mühlf.	62.
63.	var. <i>striolaris</i> Ziegl.	63.
64.	- <i>formosa</i> Ziegl.	64.
65.	- <i>interrupta</i> Ziegl.	65.
85.	- <i>sulcosa</i> Wagn.	85.
	var. <i>cataphracta</i> Parr.	
	- <i>acicula</i> Cantr.	

Geographische Verbreitung.

Die Gruppe ist fast ausschließlich eine dalmatinische und findet sich namentlich in der Nähe von Ragusa, nur *Cl. interrupta* lebt in Kärnthen.

7.

Testa perforato-rimata, sutura alba, striolato-papillifera; lunella plerumque obsoleta, rarissime distincta; lamella supera punctiformis, infera profunda, plica palatalis 1 supera; peristoma connexum, appressum.

70.	<i>Clausilia Stentzii</i> Rofsm.	70.
118.	- <i>Rofsmäfsleri</i> Pfr.	118.

Geographische Verbreitung.

Die Arten leben in Tyrol und Kärnthen.

8.

Testa opaca, cinerea vel coerulescenti-albida; anfractus ultimus costulato-rugosus, saepissime gibboso-cristatus; lunella distincta vel obsoleta.

a) Lunella obsoleta vel inconspicua.

41.	<i>Clausilia Voithii</i> Rofsm.	41.
45.	- <i>teres</i> Oliv.	45.

Clausilia Boissieri	Charp.	46.
-	caerulea Fer.	47.
-	cretensis Mühlf.	48.
-	Spratti Pfr.	51.
-	inflata Oliv.	53.
-	Olivieri Roth.	54.
-	byzantina Mouss.	
-	senilis Ziegl.	55.
-	retusa Oliv.	56.
-	saxatilis Parr.	58.
-	abrupta Küst.	64.
-	syracusana Phil.	84.
-	naevosa Fer.	86.
-	munda Ziegl.	87.
-	Schuchii Voith.	88.

b) *Lunella distincta*.

Clausilia Kutschigii	Küst.	89.
	var. contracta Parr.	
-	macarana Ziegl.	90.
-	almissana Küst.	91.
-	dalmatina Partsch.	92.
-	Draparnaldi Beck.	93.
-	aquila Parr.	94.
-	lesinensis Kutschig.	96.
-	candidescens Ziegl.	97.
	var. lubrica Scacchi.	
-	cinerea Phil.	98.
-	agnata Partsch.	99.
-	albescens Mnke.	100.
-	bigibbosa Charp.	101.
-	birugata Parr.	
-	lactea Ziegl.	103.
-	grisea Desh.	148.
-	Grohmanniana Partsch.	165.

Clausilia anatolica Roth. 166.

- *maculata* Ziegl. 167.

Geographische Verbreitung.

Diese Gruppe lebt ausschließlich im Süden von Europa, die meisten Arten, besonders die der ersten Abtheilung, leben auf den griechischen Inseln und in Griechenland; *Cl. candidescens*, *cinerea*, *Grohmanniana* und *syracusana* bewohnen das südliche Italien und Sicilien; *Cl. Kutschigii*, *macarana*, *almissana*, *dalmatina*, *lesinensis* und *abrupta* leben in Dalmatien.

9.

Testa cornea, nitida, pellucida, lutescens vel fusca, plerumque laevigata; lunella distincta; lamellae mediocres, plicae palatales 1 vel 2, interdum plures, tunc supera maxima.

Clausilia laevissima Ziegl. 108.

var. *decorata* Ziegl.

- *latilabris* Wagn. 127.

var. *nitidescens* Ziegl.

- *elegantula* Ziegl.

- *robusta* Küst. 126.

- *cattaroensis* Ziegl. 104.

- *subcristata* Küst. 105.

- *leucostigma* Ziegl. 124.

var. *candidilabris* Porro.

- *opalina* Ziegl.

- *pachygastris* Partsch. 106.

var. *bullae* Parr.

- *pachystoma* Küst. 107.

- *brunnea* Ziegl. 110.

- *bicristata* Friv. 120.

- *Ziegleri* Küst. 109.

- *satura* Ziegl. 112.

- *blanda* Ziegl. 129.

Clausilia subcylindrica Ziegl. 113.

var. **geophila Küst.**

- **fulcrata Ziegl. 171.**

- **gastrolepta Ziegl. 128.**

- **Freyeri Küst. 131.**

- **paestana Phil. 130.**

- **bilabiata Wagn. 133.**

var. **crassilabris Mühlf.**

- **planilabris Rofsm.**

- **montenegrina Küst. 134.**

- **conspurcata Jan. 135.**

- **crenulata Ziegl. 155.**

- **lamellata Ziegl. 71.**

- **binotata Ziegl. 136.**

var. **Kokeilii Küst.**

gibbula Ziegl. 137.

*

- **semirugata Ziegl. 142.**

var. **pygmaea Ziegl.**

vibex Rofsm. 143.

- **labiata Montagu. 154.**

var. **cajetana Rofsm.**

*

- **septemPLICATA Phil. 138.**

- **Calcarae Phil. 139.**

- **bidens Linn. 140.**

var. **affinis Phil.**

- **albocincta Pfr. 117.**

- **Braunii Charp. 121.**

- **itala Martens. 122.**

- **alboguttulata Wagn. 123.**

var. **crenata Fer.**

- **punctata Rofsm.**

- **piceata Ziegl. 125.**

Geographische Verbreitung.

Bei weitem die Mehrzahl der Arten dieser Gruppe lebt in Dalmatien und in den östlich angrenzenden Ländern; *Cl. leucostigma*, *paestana*, *gibbula*, *septemPLICata*, *Calcarae*, *itala* und *piceata* bewohnen das südliche Italien und Sicilien; *Cl. labiata*, *bidens* Linn. und *alboguttulata* kommen am nördlichsten in Norditalien, Frankreich und zum Theil in Deutschland vor.

10.

Testa parvula, subtiliter striatula; anfractus ultimus rugosocostulatus, basi obtuse cristatus vel bituberculatus; lamellae parvulae; lunella distincta, brevis; plica palatalis 1 supera.

Clausilia rugicollis Ziegl. 156.

- *pagana* Ziegl. 179.

var. *bulgariensis* Friv.

- *varnensis* Pfr. 178.

- *oleata* Rofsm. 114.

- var. *Rofsmäfsleri* Stentz.

- *torticollis* Oliv. 164.

- *carissima* Ziegl. 157.

var. *bella* Stentz.

- *banatica* Friv.

*

- *gracilis* C. Pfr. 160.

- *Tettelbachiana* Rofsm. 161.

- *Schmidtii* Pfr. 162.

- *parvula* Stud. 163.

*

- *olympica* Friv. 187.

*

- *pumila* Ziegl. 189.

var. *triplicata* Hartm.

- *pusilla* Ziegl.

<i>Clausilia rugosa</i> Drp.	191.
- <i>nigricans</i> Pulteney.	192.
var. <i>cruciata</i> Stud.	
- <i>undulata</i> Parr.	
- <i>roscida</i> Stud.	
- <i>rugulosa</i> Ziegl.	

Geographische Verbreitung.

Die Arten der ersten und dritten Abtheilung dieser Gruppe leben im südöstlichen Europa, sie kommen in den ungarisch-türkischen Grenzprovinzen vor und erstrecken sich von da durch das türkische Gebiet bis nach Kleinasien. Die Arten der zweiten und vierten Abtheilung finden sich in Deutschland, in der Schweiz und in Frankreich.

11.

Testa cornea, costulato-striata, opaca; anfractus ultimus basi carinatus vel bicristatus; apertura pyriformis, lamella infera saepissime profunda, interdum ramosa; lunella distincta; plicae palatales plerumque 2 superae subparallelae; peristoma continuum, solutum, expansum.

<i>Clausilia ventricosa</i> Drp.	170.
var. <i>tumida</i> Ziegl.	
- <i>rusiostoma</i> Held.	
- <i>lineolata</i> Held.	201.
var. <i>ventrosula</i> Ziegl.	
- <i>viridana</i> Ziegl.	77.
- <i>badia</i> Ziegl.	76.
- <i>densestriata</i> Ziegl.	202.
- <i>plicatula</i> Drp.	203.
var. <i>Villae</i> Mühlf.	
- <i>attenuata</i> Ziegl.	
- <i>mucida</i> Ziegl.	
- <i>maesta</i> Fer.	194.

Clausilia	corpulenta	Friv.	195.
-	thessalonica	Friv.	196.
	var. multidentata	Parr.	
-	plicata	Drp.	199.
	var. pulverosa	Parr.	
	- plebea	Ziegl.	
	- odontosa	Ziegl.	
-	macilenta	Rofsm.	200.
-	fraudigera	Parr.	177.
-	vetusta	Ziegl.	183.
	var. vulcana	Stentz.	
	*		
-	biplicata	Montagu.	180.
	var. grandis	Rofsm.	
	- sordida	Ziegl.	
	- Schwerzenbachii	Parr.	
-	fallax	Rofsm.	78.
-	turgida	Ziegl.	79.
-	elata	Ziegl.	151.
-	stabilis	Ziegl.	172.
-	bicarinata	Ziegl.	175.
-	fritillaria	Friv.	181.
-	costulata	Jan.	184.

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe finden sich in einer weiten Verbreitung; *Cl. ventricosa*, *lineolata*, *badia*, *densestriata*, *plicatula*, *plicata*, *vetusta*, *biplicata* und *costulata* kommen in Deutschland, in der Schweiz, in Frankreich und im nördlichen Italien vor; die übrigen Arten leben östlicher in Gallizien und in den türkischen Staaten.

195.	<i>Glaucis corpulenta</i> Friv.	-
196.	<i>thessalonica</i> Friv.	-
197.	var. <i>multidentata</i> Part.	-
198.	<i>plicata</i> Dp.	-
199.	var. <i>pulverosa</i> Part.	-
200.	- <i>plebea</i> Nieg.	-
201.	- <i>odontosa</i> Nieg.	-
202.	<i>maculenta</i> Rosam.	-
203.	<i>frangigera</i> Part.	-
204.	<i>vetusta</i> Nieg.	-
205.	var. <i>vulcana</i> Stentz.	-
206.	<i>plicata</i> Montagr.	-
207.	var. <i>grandis</i> Rosam.	-
208.	- <i>sordida</i> Nieg.	-
209.	- <i>Schwarzbachii</i> Part.	-
210.	<i>fallax</i> Rosam.	-
211.	<i>turgida</i> Nieg.	-
212.	<i>elata</i> Nieg.	-
213.	<i>stabilis</i> Nieg.	-
214.	<i>bicarinata</i> Nieg.	-
215.	<i>fistularia</i> Friv.	-
216.	<i>costulata</i> Jan.	-
217.	<i>Clavella</i> Friv.	-

Geographische Verbreitung.

Die Arten dieser Gruppe finden sich in einer weiten Verbreitung; *Cl. verrucosa*, *lineolata*, *badia*, *demarcatata*, *plicata*, *plicata*, *vetusta*, *plicata* und *costulata* kommen in Deutschland in der Schweiz, in Frankreich und im nördlichen Italien vor; die übrigen Arten leben östlicher in Galizien und in den türkischen Staaten.

Nieg.
Nieg.
Nieg.

Register

der Arten und der gebräuchlichsten Synonyme.

- | | |
|--|--|
| Achatina acicula Müll. s. Gland. | Achatina decora Gray. s. Achatinella decora. 188. |
| acicula. 199. | - dentiens Rossm. s. Azeca pupaeformis. 199. |
| - adusta Gould. s. Achatinella | - dilatata Ziegl. s. Gland. dilatata. 198. |
| bicolor. 188. | - dominicensis Gmel. s. Gland. dominicensis. 198. |
| - alabaster Rang. 190. | - Downesii Gray. 190. |
| - algira Desh. s. Gland. algira. 198. | - emarginata Swains. 194. |
| - anomala Pfr. s. Bul. anomalus. 169. | - erecta Bens. 195. |
| - balteata Reeve. 190. | - exilis Pfr. 195. |
| - bicarinata Lam. s. Achat. sinistrorsa. 190. | - fasciata Müll. 194. |
| - bicolor Jay. s. Achatinella | - flammigera Fer. 193. |
| bicolor. 188. | - folliculus Gronow. s. Gland. folliculus. 199. |
| - Byronii Gray. s. Achatinella pulcherrima. 188. | - Fraseri Pfr. 195. |
| - ceylanica Pfr. 194. | - fulica Fer. 190. |
| - clavus Pfr. 190. | - fulva Brug. 190. |
| - columna Müll. 193. | - glans Lam. s. Gland. voluta. 197. |
| - coronata Pfr. s. Gland. coronata. 198. | |
| - cyanostoma Rüpp. 196. | |

<i>Achatina Goodallii</i> Rossm. s.	199.	<i>Achatina papyracea</i> Pfr.	190.
- <i>Azeca tridens</i> .	199.	- <i>pellucida</i> Pfr. s. Tornat.	
- <i>Griffithii</i> Adams.	195.	- <i>cubensis</i> .	212.
- <i>Hohenwarti</i> Rossm. s. Gland.		- <i>perdix</i> Lam. s. Achat. va-	
- <i>Hohenwarti</i> .	199.	- <i>riegata</i> .	190.
- <i>Hügelii</i> Pfr.	190.	- <i>Perrotteti</i> Pfr.	195.
- <i>Knorri</i> Jonas.	190.	- <i>perversa</i> Swains. s. Achat.	
- <i>Kraussi</i> Reeve.	190.	- <i>regina</i> .	193.
- <i>lamellata</i> Pot. et Mich. s.		- <i>Pfeifferi</i> Dkr.	190.
- <i>Tornat. lamellata</i> .	212.	- <i>Philippiana</i> Pfr. s. Gland.	
- <i>Liebmanni</i> Pfr. s. Gland.		- <i>Philippiana</i> .	198.
- <i>Liebmanni</i> .	198.	- <i>Philipsii</i> Adams.	195.
- <i>lubrica</i> Müll. s. Gland. lu-		- <i>pupaeformis</i> Cantr. s. <i>Azeca</i>	
- <i>brica</i> .	198.	- <i>pupaeformis</i> .	199.
- <i>lugubris</i> Gray. s. <i>Achati-</i>		- <i>purpurea</i> Chemn.	190.
- <i>nella lugubris</i> .	188.	- <i>regina</i> Fer.	193.
- <i>marginata</i> Swains.	190.	- <i>reticulata</i> Pfr.	190.
- <i>Marminii</i> Desh. s. Gland.		- <i>rhodostoma</i> Phil.	190.
- <i>Marminii</i> .	197.	- <i>rosea</i> Fer. s. Gland. <i>rosea</i> .	
- <i>mauritiana</i> Lam. s. Achat.		- <i>semidecussata</i> Mnke.	190.
- <i>fulica</i> .	190.	- <i>semisculpta</i> Pfr.	190.
- <i>minuta</i> Ant. s. Tornat. mi-		- <i>semitarum</i> Rang.	195.
- <i>nuta</i> .	212.	- <i>sinistrorsa</i> Chemn.	190.
- <i>nigricans</i> Pfr. s. Gland. ni-		- <i>solidula</i> Pfr. s. Gland. so-	
- <i>gricans</i> .	197.	- <i>lidula</i> .	198.
- <i>nitens</i> Kok. s. Gland. ni-		- <i>Sowerbyana</i> Pfr. s. Gland.	
- <i>tens</i> .	198.	- <i>Sowerbyana</i> .	198.
- <i>obtusa</i> Pfr. s. Gland. ob-		- <i>striata</i> Müll. s. Gland. <i>striata</i> .	
- <i>tusa</i> .	197.	- <i>striatella</i> Rang.	195.
- <i>octona</i> Chemn.	195.	- <i>subulata</i> Pfr. s. Gland. su-	
- <i>octonoides</i> Adams.	195.	- <i>bulata</i> .	198.
- <i>oleacea</i> Fer. s. Gland. <i>oleacea</i> .	197.	- <i>suturalis</i> Pfr. s. Gland. su-	
- <i>Ottonis</i> Pfr. s. Gland. Ot-		- <i>turalis</i> .	198.
- <i>tonis</i> .	197.	- <i>sylvatica</i> Spix. Pfr. s. Bul.	
- <i>ovata</i> Pfr. s. Tornat. <i>ovata</i>	212.	- <i>sylvaticus</i> .	175.
- <i>panthera</i> Fer.	190.	- <i>terebraster</i> Fer.	195.

- Achatina tridens* Pultr. s. 199.
Azece tridens. 199.
trochlea Pfr. 195.
truncata Gmel. s. Gland. 197.
truncata. 197.
ustulata Lam. 190.
vanuxemensis Lea. s. Gland. 198.
vanuxemensis. 198.
variegata Fab. Col. 190.
venusta Pfr. 195.
vexillum Lam. s. A. fasciata. 194.
virginia Linn. 194.
vivipara Sow. 195.
zebra Chemn. 190.
Achatinella acuta Swains. s. 188.
Achatinella spirizona 188.
bicolor Jay. 188.
bulimoides Swains. s. *Achatinella lorata*. 188.
clara Pfr. 188.
decora Fer. 188.
fuliginosa Gould. s. *Achatinella nella tristis*. 188.
livida Swains. s. *Achatinella nella vulpina*. 188.
lorata Fer. 188.
lugubris Chemn. 188.
microstoma Gould. s. *Achatinella tinella ventulus*. 188.
nucleosa Gould. 188.
pallida Nutton. 188.
pica Swains. s. *Achatinella lugubris*. 188.
picta Migh. 188.
pulcherrima Swains. 188.
pyramis Pfr. 188.
Rohri Pfr. 188.
Achatinella spirizona Fer. 188.
striatula Gould. s. *Achatinella nella clara*. 188.
tristis Fer. 188.
turritella Fer. 188.
variegata Pfr. mpt. 188.
ventulus Fer. 188.
viridans Migh. 188.
vulpina Fer. 188.
Amphibulima cucullata Lam. s. 56.
Succinea patula. 56.
Anostoma Boysii Bens. s. *Hypostoma Boysii*. 130.
globulosum Linn. 129.
ringens Lam. 129.
Spixii Beck. s. *Tomigerus clausus*. 131.
tomigera Beck. s. *Tomigerus turbinatus*. 131.
Azece pupaeformis Cantr. 199.
tridens Pultr. 199.
Balea elatior Spix. 211.
fragilis Gray. s. *Balea per-versa*. 210.
livida Mnke. 210.
perversa Linn. 210.
Sarsii Phil. 210.
Bostryx solutus Trosch. 185.
Bulimus abyssinicus Rüppel. 184.
abyssorum d'Orb. 161.
achatinaceus Pfr. 175.
acicula Müll. s. Gland. *acicula*. 199.
acuminatus Sow. 138.
acutus Müll. 178.
Adamsii Reeve. 139.
Adansoni Pfr. 173.

- Bulimus** aegotis Mnke. s. **Bul.** 151.
 glaber. 151.
 affinis Brod. 158.
 africanus Reeve. 173.
 albatu Fer. 183.
 Alberti Brod. 135.
 albicans Brod. 164.
 albinus Grat. s. **Bulimus**
 bullula. 137.
 albus Sow. 164.
 algirus Brug. s. Gl. algira. 198.
 alternans Beck. 166.
 andicola Pfr. 158.
 angiostomus Wagn. 150.
 angulatus Wagn. 150.
 angulosus Beck. 156.
 annulatus Sow. 136.
 anomalus Pfr. 169.
 apenninus Jan. 181.
 apodemetes d'Orb. 158.
 aratus Sow. 140.
 assimilis Ziegl. s. **Bulimus**
 apenninus. 181.
 astrapoides Jonas. s. **Bul.**
 pardalis. 142.
 atomatus Gray. 172.
 auratus Pfr. 156.
 aureus Dillw. s. **Bulimus**
 perversus. 138.
 auricula Fer. s. **Partulus**
 auricula. 187.
 auris leporis Brug. 153.
 auris muris Moric. 153.
 auris Sileni v. Born. 151.
 auris vulpina Chemn. 148.
 bacterinoides d'Orb. 175.
 badius Webb. et Berth. 179.
 badius Sow. 164.
 baeticatus Webb. et Berth. 179.
 bahiensis Moric. 150.
 balanoides Jonas. 138.
 Bamboucha Fer. s. **Bulimus**
 subdiaphanus. 175.
 Beckianus Pfr. 175.
 bellulus Jonas. s. **Bulimus**
 fulminans. 142.
 bengalensis Lam. 158.
 benguelensis Pfr. 183.
 Bergeri Roth. 185.
 Bertheloti Pfr. 179.
 bicolor Sow. 158.
 bidens Kryn. 182.
 bifasciatus Phil. 161.
 bilabiatus Brod. 148.
 bilineatus Sow. 166.
 bivittatus Sow. 153.
 boholensis Brod. 138.
 Boissieri Moric. 166.
 bootis Mnke s. **Bulimus**
 fibratus. 147.
 bovinus Brug. s. **Bulimus**
 fibratus. 147.
 brachyodon Sow. 140.
 breviculus Pfr. 138.
 Bridgesii Pfr. 160.
 Broderipii Sow. 170.
 Bronni Pfr. 142.
 Buschi (Helix) Pfr. 136.
 Buschi Pfr. 170.
 bullula Brod. 137.
 calcareus v. Born. 174.
 caledonicus Petit. 147.
 californicus Reeve. 157.
 Calista Brod. 138.
 calobaptus Jonas. 139.
 calvus Sow. 163.

- Bulimus camelopardalis* Brod. 138.
candidatus Ziegl. s. *Bulimus*
illibatus. 182.
cantagallanus Rang. 142.
Cantori Phil. 184.
Capueira Lam. s. *Bulimus*
angiosomus. 150.
Caribaeorum Lam. s. *Bul.*
virgulatus. 157.
carinatus Lea. s. *Bulimus*
dactylus. 135.
carteriensis Quoy. s. *Partulus*
Carteriensis. 186.
castaneus Pfr. 160.
chilensis Beck. s. *Bulimus*
crenulatus. 160.
chilensis Less. 170.
chloris Reeve. 138.
chrysalidiformis Sow. 140.
chrysalis Pfr. 166.
ceylanicus Pfr. 139.
cincinniformis Sow. 139.
cincinnus Sow. 139.
cinnamomeo lineatus Moric. 156.
citrino-vitreus Moric. 166.
citrinus Brug. s. *Bul.* per-
versus. 138.
clausus Lam. s. *Tomigerus*
clausus. 131.
coelebs Bens. 180.
coloratus Nyst. 160.
columella Phil. 175.
compactus Friv. 182.
concinnus Sow. 138.
connivens Pfr. 183.
conoideus Pfr. 178.
conspersus Sow. 164.
Bulimus constrictus Pfr. 166.
contrarius Müll. 139.
contusus Reeve. 138.
corneus Sow. 166.
coronatus Pfr. 167.
coquimbensis Brod. 170.
coturnix Sow. 170.
coxeiranus Lam. s. *Bulimus*
vittatus. 156.
crenulatus Pfr. 160.
culmineus d'Orb. 161.
Cumingi Pfr. 137.
cujonensis Pfr. 139.
cylindrus Gray. 178.
dactylus Brod. 135.
Daphnis Brod. 136.
dardanus Friv. 181.
dealbatus Say. 164.
debilis Beck. 166.
decollatus Linn. 176.
decoloratus Sow. 165.
decorus Fer. s. *Achatinella*
decora. 188.
dentatus Wood. 151.
derelictus Brod. 160.
detritus Müll. 181.
Diana Brod. 138.
discrepans Sow. 158.
distortus Brug. 151.
Downesii Gray. s. *Achatina*
Downesii. 192.
Draparnaudi Pfr. 158.
Dryas Brod. s. *Bul.* porra-
ceus. 139.
Dufresnii Leach. 140.
Dunkeri Pfr. 157.
durus Spix. 164.
Dysoni Fer. 166.
racens. 157.

- Bulimus eburneus** Pfr. 182. **Bulimus fulgetrum** Brod. 137.
 effusus Pfr. 137. fulguratus Jay. 152.
 egregius Pfr. 150. fulguratus Valenc. s. Bul. 152.
 elegans Mousson. 139. Valenciennesii. 142.
 elegans Pfr. 170. fulminans Nyst. 142.
 elongatulus Pfr. 175. fulvicans Pfr. 184.
 erosus Brod. 165. Funckii Nyst. 142.
 erythrostomus Say. 164. fusiformis Rang. 150.
 eschariferus Sow. 163. gallina sultana Chemn. 170.
 euryomphalus Jonas. 151. Gargantua Fer. s. Bul. 150.
 euzyzonus Pfr. 138. tostoma. 151.
 evanescens Brod. 137. geometricus Pfr. 149.
 exesus Spix. 151. gibber Kryn. 181.
 exilis Gmel. 166. gibbus Fer. s. Partulus 150.
 eximius Reeve. s. Bulimus 186.
 fulguratus Brod. 152. gilvus Sow. 136.
 faba Martyn. s. Partulus 151. glaber Gmel. 151.
 faba. 186. glandiformis Lea. 160.
 fasciolatus Oliv. 181. glans Brug. s. Glandina 150.
 faunus Brod. 136. luta. 197.
 Favanni Lam. 172. goniosomus Fer. 150.
 fenestralis Pfr. 157. gonochilus Pfr. s. Partulus 150.
 Ferussaci Dkr. 183. gonochilus. 186.
 fibratus Martyn. 147. Goodallii Mill. 175.
 fictilis Brod. 139. Gossei Pfr. 178.
 flammeus Chemn. s. Bul. 156. Goudoti Petit. 166.
 inversus. 138. gracilis Lea. s. Bul. 156.
 flammeus Müll. 173. nus. 139.
 flammulatus Pfr. 173. gracillimus Pfr. 175.
 floccosus Spix. 169. granulosus Brod. s. Bulimus 151.
 floridus Sow. 136. chilensis. 170.
 folliculus Pfr. 178. granulosus Rang. 142.
 Forskalii Beck. 183. Grateloupi Pfr. 140.
 fragosus Fer. 183. Gravesii King. s. Bulimus 152.
 frater Fer. s. Bul. 138. peruvianus. 170.
 cosus. 137. griseus Less. s. Partulus 153.
 fraterculus Fer. 166. seus. 178.
 Frivaldskyi Pfr. 180. Gruneri Pfr. 156.

- Bulimus guadaloupensis** Brug. 156.
 s. **Bul. exilis** 166.
Guerini Pfr. 142.
Guildingii Pfr. s. **Bul. cylindrus**. 178.
 - **guimarasensis** Pfr. s. **Bul. ventricosus**. 137.
 - **guinensis** Jonas. 183.
 - **guttatus** Brod. 165.
 - **haemastomus** Gmel. s. **Bul. oblongus**. 142.
 - **haemastomus** Less. s. **Bul. granulosus**. 142.
 - **haemastomus** Swains. s. **Bul. ovatus**. 142.
 - **halepensis** Pfr. 184.
Hanleji Pfr. 174.
Hegewischi Pfr. 157.
Helenae Quoy. 167.
Hennahi Gray. 158.
heterotrichus Moric. 160.
Hohenackeri Kryn. 182.
hyalinus Brod. s. **Partulus**. 186.
hyalinus. 186.
hydrophanus Sow. 136.
hygrohylaëus d'Orb. 156.
Jacobi Sow. 162.
ianeirensis Sow. 151.
javanicus Sow. s. **Bul. interruptus**. 138.
illheocola Pfr. 148.
illibatus Ziegl. 182.
iloconensis Sow. 136.
inca d'Orb. 146.
inflatus Lam. 167.
insularis Ehrbrg. 180.
interruptus Müll. 138.
 - **inversus** Müll. 138.
- Bulimus Jonasi** Pfr. 156.
iordani Boiss. 184.
ioštoma Sow. 142.
iuglans Pfr. 135.
Kambeul Brug. s. **Bul. Adansonii**. 173.
Kieneri Pfr. 178.
Kingii Gray. 167.
Knorri Pfr. 150.
Kremnoicus d'Orb. s. **Bul. maximus**. 142.
labiosus Müll. 183.
labiozonalis Grat. s. **Bul. cinnus**. 139.
labrosus Oliv. 183.
Lackhamensis Flem. s. **Bul. montanus**. 180.
lactarius Mnke. 157.
lacunosus d'Orb. 142.
laevus Müll. 139.
Largillierti Phil. 146.
larvatus Brod. 139.
lateralis Mnke. 153.
Lattrei Pfr. 150.
Laurentii Sow. 165.
leucophaeus Sow. 136.
lichenum d'Orb. 165.
Liebmanni Pfr. 157.
ligniarius Pfr. 136.
liliaceus Fer. 157.
limnoides Fer. 166.
lineatus Less. s. **Partulus lineatus**. 187.
lineatus Rossm. s. **Bul. tauricus**. 182.
linostoma d'Orb. 155.
lita Lam. s. **B. papyraceus**. 157.
litturatus Spix. s. **Bul. papyraceus**. 157.

- Bulimus livescens** Pfr. 157. **Bulimus Milleri** Sow. 147.
Loewii Phil. 185. **mittocheilus** Reeve. 149.
loratus Fer. s. **Achatinella** 140.
lorata. 188. **modestus** Brod. 158.
Lovéni Pfr. 142. **montagnei** d'Orb. 163.
lubricus Müll. s. **Glandina** 180.
lubrica. 198. **montevidensis** Pfr. 158.
lucidus Reeve. 166. **montivagus** d'Orb. 163.
lugubris Fer. s. **Achatinella** 142.
lugubris. 188. **Moritzianus** Pfr. 142.
lutescens King. 160. **mozambicensis** Pfr. 183.
luteus Less. s. **Partulus** lu- 148.
teus. 187. **multicolor** Rang. 148.
luzonicus Sow. 138. **multifasciatus** Lam. 156.
lycicus Pfr. 184. **mus** Brod. 136.
Lyonetianus Pall. s. **Pupa** 160.
Lyonetiana. 201. **mutabilis** Brod. 160.
macrostomus Pfr. 135. **navicula** Wagn. 153.
maculiferus Brod. 138. **nebulosus** Pfr. 138.
magnificus Grat. 146. **neglectus** Pfr. 163.
mahogani Sow. 146. **nigrofasciatus** Pfr. 166.
malleatus Jay. 152. **nimbosus** Brod. 137.
Manoeli Moric. 156. **nitens** Kok. s. **Gland. nitens** 198.
Mariae m. 160. **nitidus** Brod. 158.
maritimus Lam. s. **Bul. cal-** 162.
careus. 174. **nux** Brod. 162.
marmoratus Dkr. 142. **nympha** Pfr. 138.
martinicensis Pfr. 180. **obeliscus** Moric. 174.
Matthewsii d'Orb. 142. **obesatus** Webb. et Berth. 179.
maximus Sow. 142. **oblongus** Müll. 142.
melanostomus Swains. 148. **obscurus** Müll. 180.
melo Quoy. 167. **obtusatus** Gmel. 174.
Menkei Gruner. 157. **obtusus** Drp. 180.
merduenianus Kryn. 181. **octonoides** Adams. s. **Achat.** 195.
metaformis Fer. 136. **octonoides**. 195.
mexicanus Lam. 156. **octonus** Brug. s. **Achatina** 195.
microtragus Parr. 185. **octona**. 195.
Miersii Sow. 148. **odontostoma** Sow. 151.
onager Beck. 156.
Onça d'Orb. 169.
onyx Brod. 135.
invectus Müll. 138.

- Bulimus oomorphus** Sow. 140.
opalinus (Helix) Sow. 137.
opalinus Sow. s. **Bul. angulosus**. 156.
oparanus Pfr. 175.
otaheitanus Brug. s. **Partulus otaheitanus**. 187.
oreades d'Orb. 158.
oryza Brug. 175.
ovatus Müll. 142.
ovoideus Lam. s. **Bul. luzonicus**. 138.
pachychilus Pfr. 142.
palaceus v. d. Busch. 138.
pallens Jonas. 183.
pallidior Sow. 149.
panamensis Brod. 166.
panayensis Pfr. 175.
pantagruelinus Moric. 151.
papyraceus Mawe. 157.
pardalis Fer. 142.
Parreyssii Pfr. 185.
partuloides Brod. 139.
pazianus d'Orb. 163.
peruvianus Brug. 170.
perversus Linn. 138.
pessulatus Reeve. 170.
phasianellus Lam. s. **Bul. iöstoma**. 142.
Philippii Pfr. 165.
philippinensis Pfr. 136.
phlogerus d'Orb. 171.
physodes Mnke. 167.
pictor Brod. 136.
pindatinus d'Orb. 169.
planidens Mich. 147.
poecilus d'Orb. 158.
Poireti Fer. s. **Gl. algira**. 198.
- Bulimus polychrous** Sow. 136.
porcellanus Mousson. 139.
porraceus Sow. 139.
proteus Brod. 160.
proximus Sow. 142.
pruinus Sow. 165.
pseudosuccineus Moric. 166.
pubescens Moric. 167.
pudicus Müll. 147.
pulchellus Brod. 158.
pulchellus Spix. 171.
pullus Gray. 175.
pulverulentus Pfr. 164.
punctatissimus Less. 151.
punctulifer Sow. 170.
pupa Linn. 185.
pupaeformis Cantr. s. **Azeca pupaeformis**. 199.
pupiformis Brod. 163.
pupoides Spix. 151.
purus Mousson. 138.
pustulosus Brod. 165.
pyramidalis Sow. 138.
pyrrhus m. 173.
pythogaster Fer. 136.
quadridens Müll. 185.
quinedentatus Mühlf. 185.
radiatus Brug. s. **Bulimus detritus**. 181.
radiolatus Pfr. s. **Partulus radiolatus**. 186.
Recluzianus Pfr. 174.
Reevii Brod. 135.
reflexus Pfr. 170.
revolutus Ziegl. s. **Bulimus gibber**. 181.
rhodacme Pfr. 165.

- Bulimus rhodospira** Mor. s. **Bul.**
melanostomus. 148.
Richii Lam. s. **Achat.** *flam-*
migera. 193.
ringens Dkr. 151.
Rohri Pfr. s. **Achatinella**
Rohri. 188.
rosaceus King. 160.
roseus Brod. s. **Partulus** *ro-*
seus. 186.
rubellus Brod. 158.
rudis Ant. 157.
rugiferus Sow. 163.
Rüppelianus Pfr. 173.
rufogaster Less. 135.
rupestris Phil. s. **Pupa** *ru-*
pestris. 204.
santa cruzii d'Orb. 142.
sarcinosus Fer. 135.
sarcodes Pfr. 166.
scabiosus Sow. 165.
scalariformis Brod. 165.
Schiedeanus Pfr. 157.
scobinatus Wood. 160.
scutulalus Brod. 165.
Seckendorffianus Pfr. 136.
seductilis Ziegl. 185.
sexdentatus Spix. 151.
Shongii Less. 147.
sidoniensis Fer. 184.
signatus Spix. 151.
simplex Jonas. 137.
smaragdinus Reeve. 137.
socotorensis Fer. 183.
solidus Pfr. 135.
solitarius Poir. s. **Bul.** *co-*
noideus. 178.
- Bulimus solutus** Trosch. s. **Bo-**
stryx solutus. 185.
sordidus Lesson. 160.
spadiceus Mnke. 167.
spirizona Fer. s. **Achatinella**
spirizona. 188.
spoliatus Parr. 182.
sporadicus d'Orb. 158.
Spratti Pfr. 181.
stabilis Sow. 138.
striatulus Sow. s. **Bulimus**
Philippii. 165.
striatus King. 165.
struthiolaris Mnke. s. **Bul.**
melanostomus. 148.
subcarinatus Pfr. 139.
subdiaphanus King. 175.
subtilis Rossm. 180.
subula Pfr. 175.
subulatus Rossm. 182.
subuliformis Moric. 175.
succinoides Petit. 169.
sulcosus Pfr. 157.
sultanus Lam. 138.
superbus Jonas s. **Bulimus**
Funckii. 142.
Swainsoni Pfr. 148.
sylvanus Pfr. s. **Bul.** *virga-*
tus. 139.
sylvaticus Spix. 175.
syriacus Pfr. 184.
Taunaisii Fer. 146.
tauricus Lange. 182.
tener Ziegl. s. **Bul.** *merdue-*
nianus. 181.
tenuis Dkr. 166.
tenuissimus Fer. 167.
terebralis Pfr. 163.

- Bulimus terebraster* Lam. 195.
Achat. terebraster 195.
thamnoicus d'Orb. 161.
Thersites Pfr. s. *Partulus* 186.
Thersites 186.
Thompsoni Pfr. 146.
ticaonicus Brod. 136.
tigris Brod. 158.
Torallyi d'Orb. 158.
Tournefortianus Fer. 182.
translucens Brod. 166.
trichodes d'Orb. 163.
tridens Müll. 185.
trigonostomus Jonas 150.
tristis Fer. s. *Achatinella* 188.
tristis 188.
trochalis m. 180.
tumidulus Pfr. 158.
Tupaci d'Orb. 160.
turbinoides Brod. 135.
turbo Pfr. 136.
turricula Pfr. 178.
turritella Fer. s. *Achatinella* 188.
turritella 188.
turritus Brod. 177.
umbilicaris Soulejet. 164.
unicarinatus Lam. 178.
unicolor Sow. 166.
unidentatus Sow. 147.
undatus Brug. s. *Bul. zebra* 171.
undatus 171.
undulatus Guild. 150.
ustulatus Brod. 162.
Valenciennesii Pfr. 142.
vanicorensis Quoy. s. *Part.* 186.
vanicorensis 186.
varians Brod. s. *Bul. vexil-*
lum. 158.
- Bulimus variatus* Webb. et Berth. 179.
variegatus Pfr. 170.
varniensis Friv. 182.
velutino-hispidus Moric. 160.
velutinus Pfr. 167.
venezuelensis Nyst. s. *Bul.* 142.
pardalis. 137.
ventricosus Chem. 137.
ventricosus Drp. s. *Bul. ven-*
trosus. 178.
ventrosus Fer. 178.
ventulus Fer. s. *Achatinella* 188.
ventulus. 160.
versicolor Brod. s. *Bulimus* 166.
vexillum Brod. s. *Achatina* 194.
fasciata. 158.
vexillum Wood. 156.
vimineus Moric. 156.
vincentinus Pfr. 139.
virgatus Jay. 194.
virginus Brug. s. *Achatina* 194.
virginus Lea. s. *Bul. bul-*
lula. 137.
virginus Wagn. s. *Bulimus* 147.
pudicus. 157.
virgulatus Fer. 136.
viridis Desh. 156.
vittatus Spix. s. *Achatinella* 188.
vulpinus Fer. s. *Achatinella* 151.
vulpina. 135.
Wagneri Pfr. 156.
Woodianus Lea. 156.
Xanthostoma d'Orb. 171.
zebra Müll. 171.

Bulimus zebra Spix. s. Bul.	Clausilia bilabiata Wagn.	220.
onager.	binotata Ziegl.	220.
zebriolus Fer.	biplicata Montagu.	223.
Ziegleri Pfr.	birugata Parr.	218.
zonulatus Pfr.	blanda Ziegl.	219.
zoographicus d'Orb.	Blauneri Shuttl.	214.
Clausilia abrupta Küst.	Boissieri Charp.	218.
acicula Cantr.	Braunii Charp.	220.
acridula Ziegl.	brunnea Ziegl.	219.
adjaciensis Shuttl. s. Claus.	bulgariensis Friv.	221.
Küsteri.	bulla Parr.	219.
affinis Phil.	byzantina Mouss.	218.
agnata Partsch.	caerulea Fer.	218.
albescens Mnke.	cajetana Rossm.	220.
albescens Ziegl. s. Clausilia	Calcarae Phil.	220.
agnata.	canalifera Rossm.	216.
albocincta Pfr.	candidescens Ziegl.	218.
alboguttulata Wagn.	candidilabris Porro.	219.
almissana Küst.	capillacea Rossm.	214.
anatolica Roth.	carissima Ziegl.	221.
annexa Ziegl.	cataphracta Parr.	217.
antiperversa Lam. s. Cylind.	cataroensis Lam. s. Claus.	
collaris.	cattaroensis	219.
aquila Parr.	cattaroensis Ziegl.	219.
attenuata Ziegl.	Cecilli Phil.	215.
badia Ziegl.	cerata Rossm.	214.
banatica Friv.	chersonensis Friv. s. Claus.	
bella Stentz.	semirugata.	220.
bengalensis v. d. Busch. s.	cinerea Phil.	218.
Claus. loxostoma.	clavata Rossm. s. Clausilia	
Bergeri Mayer.	costulata.	223.
bicarinata Ziegl.	cochinchinensis Pfr.	215.
bicristata Friv.	columellaris Mühlf. s. Claus.	
bidens Drp. s. Claus. lami-	Braunii.	220.
nata.	comensis Shuttl.	214.
bidens Linn.	commutata Rossm.	214.
bigibbosa Charp.	conspurcata Jan.	220.
bilabiata Friv.	contracta Parr.	218.

- Clausilia cornea** Phil. 215. **Clausilia elegantula** Ziegl. 219.
corpulenta Friv. 223. **epistomium** Küst. 213.
corticina v. d. Busch. 215. **exarata** Ziegl. 217.
costata Ziegl. 214. **exsculpta** Jan. s. **Clausilia**
costicollis Parr. s. **Clausilia** **gracilicosta**. 216.
Kutschigii. 218. **fallax** Rofsm. 223.
costulata Jan. 223. **filograna** Ziegl. 216.
costulata Lam. s. **Clausilia** **fimbriata** Mühlf. 214.
tridens. 213. **formosa** Ziegl. 217.
crassilabris Mühlf. 220. **fragilis** Stud. s. **Balea** per-
crenata Fer. 220. **versa**. 210.
crenulata Ziegl. 220. **fraudigera** Parr. 223.
cretensis Mühlf. 218. **Freyeri** Küst. 220.
cristata Ziegl. s. **Clausilia** **fritillaria** Friv. 223.
Bergeri. 216. **fulcrata** Ziegl. 220.
cruciata Stud. 222. **gastrolepta** Ziegl. 220.
Cumingiana Pfr. 215. **geophila** Küst. 220.
curta Rofsm. 214. **gibbula** Ziegl. 220.
dalmatina Partsch. 218. **gracilicosta** Ziegl. 216.
decipiens Rofsm. s. **Claus.** **gracilis** C. Pfr. 221.
latilabris. 219. **grandis** Rofsm. 223.
decipiens Ziegl. s. **Clausilia** **grisea** Desh. 218.
fallax. 223. **Grohmanniana** Partsch. 218.
decollata Stentz. s. **Claus.** **grossa** Friv. 214.
Grohmanniana. 218. **grossa** Ziegl. 213.
decorata Ziegl. 219. **Heldii** Küst. 215.
deltostoma Lowe. 216. **iavana** Pfr. 215.
denegabilis Ziegl. 217. **inflata** Oliv. 218.
densestriata Ziegl. 222. **interrupta** Ziegl. 217.
deplana Stentz. s. **Clausilia** **irregularis** Ziegl. s. **Claus.**
vibex. 220. **sulcosa**. 217.
detersa Ziegl. 216. **itala** Martens. 220.
diaphana Ziegl. 214. **Junghuhni** Phil. 215.
diodon Stud. 214. **Kokeilii** Küst. 220.
Draparnaldi Beck. 218. **Küsteri** Rofsm. 214.
dubia Drp. s. **Claus. nigri-** **Kutschigii** Küst. 218.
cans. 222. **labiata** Montagu. 220.
elata Ziegl. 223. **lactea** Ziegl. 218.

- Clausilia laevissima** Ziegl. 219.
lamellata Ziegl. 220.
lamellosa Wagn. 217.
laminata Montagu. 213.
Largillierti Phil. 215.
latilabris Wagn. 219.
lesinensis Kutschig. 218.
leucostigma Ziegl. 219.
lineolata Held. 222.
loxostoma Benson. 215.
lubrica Scacchi. 218.
lucida Ziegl. 213.
macarana Ziegl. 218.
macedonica Rofsm. 214.
macilenta Rofsm. 223.
maesta Fer. 222.
macrostoma Cantr. s. **Claus.**
syracusana. 218.
maculata Ziegl. 219.
marginata Ziegl. 214.
Meißneriana Shuttl. 214.
minima C. Pfr. s. **Clausilia**
parvula. 221.
modesta Ziegl. s. **Clausilia**
senilis. 218.
montenegrina Küst. 220.
Moritzii Mouss. 215.
Moussoni Charp. 214.
mucida Ziegl. 222.
multidentata Parr. 223.
munda Ziegl. 218.
naevosa Fer. 218.
nigricans Pulteney. 222.
nitidescens Ziegl. 219.
odontosa Ziegl. 223.
oleata Rofsm. 221.
Olivieri Roth. 218.
olympica Friy. 221.
- Clausilia ominosa** Ziegl. s. **Claus.**
cinerea. 218.
opalina Ziegl. 219.
orientalis v. d. Busch. 215.
ornata Ziegl. s. **Claus.** **albo-**
guttulata. 220.
orthostoma Mnke. 214.
pachygastris Partsch. 219.
pachystoma Küst. 219.
paestana Phil. 220.
pagana Ziegl. 221.
papillaris Chem. s. **Claus.**
bidens. 220.
Parreyssi Ziegl. 214.
parvula Stud. 221.
perversa Fitzing. s. **Claus.**
ventricosa. 222.
phalerata Ziegl. 214.
Philippiana Pfr. 218.
piceata Ziegl. 220.
planilabris Rofsm. 220.
plebea Ziegl. 223.
plicata Drp. 223.
plicatula Drp. 222.
porcata Ziegl. 216.
pulchella Pfr. 214.
pulverosa Parr. 223.
pumila Ziegl. 221.
punctata Lam. s. **Claus.** **al-**
boguttulata. 220.
punctata Rofsm. 220.
pusilla Ziegl. 221.
pygmaea Ziegl. 220.
ravida Ziegl. 216.
reflexa Ziegl. s. **Claus.** **bila-**
biata. 220.
rejectilis Parr. s. **Claus.** **ab-**
rupta. 218.

- | | | | |
|-------------------------------|------|---|------|
| Clausilia retusa Oliv. | 218. | Clausilia sulcosa Mühlf. s. Claus. | |
| - robusta Küst. | 219. | lamellosa. | 217. |
| roscida Stud. | 222. | sulcosa Wagn. | 217. |
| Rofsmäfsleri Pfr. | 217. | syracusana Phil. | 218. |
| Rofsmäfsleri Stentz. | 221. | taeniata Ziegl. s. Claus. or- | |
| rugicollis Ziegl. | 221. | thostoma. | 214. |
| rugosa Drp. | 222. | taurica Kryn. | 216. |
| rugulosa Ziegl. | 222. | teres Oliv. | 217. |
| - rusiostoma Held. | 222. | Tettelbachiana Rofsm. | 221. |
| Sandrii Küst. | 213. | thessalonica Friv. | 223. |
| satura Ziegl. | 219. | torticollis Oliv. | 221. |
| saturata Ziegl. | 214. | translucida Ziegl. | 214. |
| saxatilis Parr. | 218. | - transparens Friv. s. Claus. | |
| Schmidtii Pfr. | 221. | oleata. | 221. |
| Schuchii Voith. | 218. | transylvanica Stentz. | 213. |
| Schwerzenbachii Parr. | 223. | tridens Chemn. | 213. |
| semirugata Ziegl. | 220. | triplicata Hartm. | 221. |
| senilis Ziegl. | 218. | truncatula Lam. s. Cylin- | |
| septemplicata Rofsm. | 220. | drella gracilicollis. | 208. |
| similis Charp. s. Claus. bi- | | tumida Ziegl. | 222. |
| plicata. | 223. | turgida Ziegl. | 223. |
| solida Drp. s. Claus. labiata | | undulata Parr. | 222. |
| | 220. | ungulata Ziegl. | 213. |
| sordida Ziegl. | 223. | varians Ziegl. | 214. |
| Spratti Pfr. | 218. | varnensis Pfr. | 221. |
| stabilis Ziegl. | 223. | ventricosa Drp. | 222. |
| Stentzii Rofsm. | 217. | ventrosula Ziegl. | 222. |
| stigmatica Ziegl. | 214. | vetusta Ziegl. | 223. |
| strigillata Mühlf. | 217. | vibex Rofsm. | 220. |
| striolaris Ziegl. | 217. | Villae Mühlf. | 222. |
| subcristata Küst. | 219. | viridana Ziegl. | 222. |
| subcylindrica Ziegl. | 220. | Voithii Rofsm. | 217. |
| sublaevis Ziegl. s. Clausilia | | vulcana Stentz. | 223. |
| septemplicata. | 220. | Ziegleri Küst. | 219. |
| subrugata Ziegl. s. Clausilia | | Cylindrella acus Pfr. | 209. |
| itala. | 220. | Binneyana Pfr. | 207. |
| succineata Ziegl. | 214. | brevis Pfr. | 207. |

- Cylindrella Chemnitziana** Pfr. 209.
 s. *Cyl. elongata*. 209.
collaris Fer. 208.
crispula Pfr. 208.
Cumingiana Pfr. 210.
cylindrus Chemn. 207.
decollata Nyst. 207.
elegans Pfr. 208.
elongata Chemn. 209.
gracilicollis Fer. 208.
gracilis Wood. 209.
Goldfussi Mnke. 209.
Gossei Pfr. 209.
Gossei Phil. s. *Cyl. tricolor*. 209.
Gruneri Dkr. 207.
Hanleyana Pfr. 208.
Humboldtiana Pfr. 208.
Liebmanni Pfr. 207.
Maugeri Wood. 207.
pallida Guild. 208.
Pfeifferi Mnke. 209.
Philippiana Pfr. 208.
pilocerei Pfr. 209.
porrecta Gould. 208.
Roemeri Pfr. 209.
rosea Pfr. 208.
Sagraiana Pfr. 208.
sanguinea Pfr. 207.
seminuda Adams. 208.
Sowerbyana Pfr. 208.
subula Fer. 208.
teres Mnke. 209.
tricolor. Pfr. 209.
variegata Pfr. 208.
- Daudebardia brevipes** Drp. 51.
Langi Pfr. 51.
rufa Drp. 51.
- Drepanostoma Porro** s. *Helix*.
Glandina acicula Müll. 199.
algira Brug. 198.
coronata Pfr. 198.
dilatata Ziegl. 198.
dominicensis Gmel. 198.
folliculus Gronow. 199.
glans Beck. s. *Gland. voluta*. 197.
Hohenwarti Rossm. 199.
Liebmanni Pfr. 198.
lubrica Müll. 198.
Marminii Desh. 197.
nigricans Pfr. 197.
nitens Kokeil. 198.
obtusa Pfr. 197.
oleacea Fer. 197.
Ottonis Pfr. 197.
Philippiana Pfr. 198.
rosea Fer. 198.
solidula Pfr. 198.
Sowerbyana Pfr. 198.
striata Müll. 197.
subulata Pfr. 198.
suturalis Pfr. 198.
truncata Gmel. 197.
vanuxemensis Lea. 198.
voluta Chemn. 197.
- Helicophanta C. Pfr.** s. *Daudebardia*. 51.
Helix abjecta Lowe. 88.
acceptabilis Charp. 80.
acies Partsch. 63.
achatina Gray. 90.
aculeata Müll. 73.
acuta Lam. 121.

- Helix acutimargo* Pfr. 117. *Helix apicina* Lam. 76.
acutimargo Ziegl. 63. *appressa* Say. 97.
acutissima Lam. s. *Helix* 94. *approximata* Le Guillou. 116.
acuta. 121. *arabica* Roth. 75.
Adamsi Pfr. s. *Nan. Adamsi* 60. *arabica* Terv. 98.
Adansoni Webb. et Berth. 124. *arborea* Say. 66.
advena Webb. et Berth. 70. *arbustorum* L. 86.
afficta Fer. 94. *arcta* Lowe. 88.
alabastrites Mich. 98. *areolata* Sow. 74.
alauda Fer. 100. *argillacea* Fer. 101.
albajensis Sow. 111. *Ariadnae* Pfr. 95.
albanica Ziegl. 63. *arietina* Rossm. 78.
albella Drp. s. *H. explanata*. 78. *armeniaca* Pfr. 82.
albilabris Lam. s. *Hel. car-* 81.
colla. 120. *aspera* Fer. 125.
albocincta Pfr. 117. *asperella* Pfr. 85.
albolabris Say. 97. *aspersa* Müll. 103.
algira Linn. 63. *associata* Zgl. s. *H. faustina*. 82.
alliardia Müll. 66. *atrolabiata* Kryn. 99.
alonensis Fer. 83. *atrovirens* Mor. s. *Vit. atrov.* 53.
alpina Faure-Big. 82. *Audouini* d'Orb. 83.
alternata Say. 64. *aurata* Sow. 105.
alutacea Ziegl. s. *Helix in-* 125.
certa. 125. *auridens* Rang. 123.
Amanda Rossm. 75. *auriculata* Say. 95.
ambliostoma Parr. s. *Helix* 124. *auriculata* Swains. s. *Helix*
canalifera. 94. *planulata*. 120.
amphibulima Fer. s. *Helix* 73. *austriaca* Mühlf. s. *Hel. vin-*
oviformis. 111. *dobonensis*. 99.
amoena Pfr. 113. *avara* Say. 95.
anceps Gould. 118. *avellana* Fer. 100.
angigyra Ziegl. 94. *badia* Fer. 123.
angistoma Fer. 120. *Bainbridgei* Pfr. 121.
angulata Fer. 112. *baldensis* Villa s. *Helix cin-*
angustata Fer. 125. *gulata*. 82.
annulata Sow. s. *Bulimus* 66. *balteata* Sow. 104.
annulatus. 136. *banatica* Partsch. 83.
aperta v. Born. 103. *Banksii* Cum. 128.

<i>Helix barbadensis</i> Lam. s. <i>Helix</i>	<i>Helix bistrialis</i> Pfr monogr. s. <i>Nanina bistrialis</i>
Isabellae. 123.	59.
barbata Desh. s. <i>Hel. lens</i> 94.	<i>Blandingiana</i> Lea. s. <i>Strept.</i>
barbula Charp. 94.	<i>Blandingiana</i> . 132.
bataviana v. d. Busch. s. <i>Nanina bataviana</i> . 60.	<i>boholensis</i> Pfr. 116.
bathyomphala Charp. 75.	<i>Boissieri</i> Charp. 75.
Beckiana Pfr. 117.	<i>Bonplandi</i> Lam. 125.
Bensoni v. d. Busch. 115.	<i>Boothiana</i> Pfr. 67.
Berlanderiana Mnke. 70.	<i>Bornii</i> Chemn. 120.
Berlanderiana Mor. s. <i>Helix</i>	<i>brasiliensis</i> Desh. 127.
virginalis. 75.	<i>brevicens</i> Sow. 120.
bermudensis Pfr. 116.	<i>brevipes</i> Drp. s. <i>Daudebardia brevipes</i> . 51.
berytensis Fer. 71.	<i>Broderipi</i> Pfr. 111.
Besckei Dkr. 67.	<i>Bronni</i> Pfr. 122.
bessarabica Ziegl. 102.	<i>Brugieriana</i> Pfr. 104.
biangulata Pfr. 118.	<i>brunnea</i> Ant. s. <i>Nanina brunnea</i> . 60.
bicarinata Sow. 88.	<i>Buffoniana</i> Pfr. 102.
bicincta Mnke. s. <i>Hel. multi-striata</i> . 70.	<i>bullata</i> Pfr. s. <i>Nanina bullata</i> . 60.
bicolor Lowe. s. <i>Helix Michaudi</i> . 74.	<i>Bulweriana</i> Lowe. 116.
bicostata Pfr. 88.	<i>bursatella</i> Gould. 89.
bidens Chemn. 73.	<i>Busbyi</i> Gray. 129.
bidentalis Lam. s. <i>Hel. mal-leata</i> . 124.	<i>Buschi</i> Pfr. s. <i>Bulim. Buschi</i> . 136.
bidentata Gmel. s. <i>H. bidens</i> . 73.	<i>Buttleri</i> Pfr. 104.
bifasciata Burrow. 114.	<i>caduca</i> Pfr. 67.
bifasciata Pfr. s. <i>Hel. Hügelii</i> . 113.	<i>caelata</i> Stud. 71.
bifrons Lowe. 70.	<i>caffra</i> Fer. 111.
bifurcata Desh. 123.	<i>cajennensis</i> Pfr. 67.
bigonia Fer. 119.	<i>Cailloudi</i> Desh. 106.
bilamellata Pfr. 89.	<i>calamechroa</i> Jon. s. <i>Nanina calamechroa</i> . 59.
bilineata Pfr. 66.	<i>Calcarae</i> Phil. s. <i>Helix fuscosa</i> . 67.
Binneyana Pfr. 65.	<i>californiensis</i> Lea. 86.
bipartita Fer. 85.	

<i>Helix campanyoni</i> Ant. s. <i>Hel.</i>	<i>Helix cenisia</i> Charp. s. <i>Hel.</i>	<i>api-</i>
hispanica var. 80.	cina. 76.	
campesina Esquerra. 83.	cepa Müll. 122.	
canalifera Ant. 94.	cepoides Lea. 107.	
candicans Ziegl. 75.	ceratina Shuttl. s. <i>Hel.</i>	tri-
candida Moric. s. <i>Streptaxis</i>	stis. 103.	
Spixiana. 132.	ceratodes Pfr. s. <i>Nanina</i>	ce-
candidissima Drp. 79.	ratodes. 59.	
candidula Stud. 76.	cereolus Mühlf. 95.	
Cantiana Montagu. 70.	cespitum Drp. 75.	
capensis Pfr. 74.	cestus Bens. 70.	
caperata Montagu s. <i>Helix</i>	cheiranthicola Wood. 87.	
striata. 75.	chersina Say. s. <i>Helix</i>	fulva
capillacea Pfr. s. <i>Helix</i>	73.	
ginosa. 67.	chiliensis Mühlf. 65.	
carascalensis Fer. 82.	chinensis Phil. 91.	
carbonaria Sow. 113.	chlorochroa Sow. 106.	
carica Roth. 63.	chrysocheila Sow. 106.	
cariosa Mich. 78.	cicatricosa Müll. 85.	
cariosula Mich. 78.	ciliata Venetz. 71.	
carnicolor d'Orb. s. <i>Helix</i>	cincta Müll. s. <i>Helix</i>	grisea
muscarum. 100.	102.	
carnicolor Fer. s. <i>Helix</i>	cinctella Drp. 69.	
rians. 100.	cingulata Stud. 82.	
carocolla Linn. 120.	cinnamomea Val. s. <i>Nanina</i>	
caroliniensis Lea. s. <i>Hel.</i>	cinnamomea. 58.	
liata. 96.	cirtae Terv. s. <i>Hel.</i>	constan-
Caroni Desh. 78.	tina. 98.	
carsoliana Fer. 80.	circinnata Stud. s. <i>Hel.</i>	ru-
carthusiana Drp. s. <i>Helix</i>	fescens. 71.	
Cantiana. 70.	circumdata Fer. 91.	
carthusiana Müll. 70.	circumflexa Fer. s. <i>Hel.</i>	vi-
carthusianella Drp. s. <i>Helix</i>	trina. 65.	
carthusiana. 70.	circumlineata Küst. 67.	
castanea Oliv. s. <i>Hel.</i>	circumornata Fer. 80.	
lucorum. 102.	circumtexta Fer. s. <i>Hel.</i>	mul-
Cecilli Pfr. 85.	tistriata. 70.	
cellaria Müll. 66.		

Helix citrina Linn. s. Nanina	Helix constricta Pfr.	113.
- citrina.	- contermina Shuttl.	76.
- clausa Raf.	- contorta Fer.	89.
- clausa Say.	- contorta Ziegl. s. Hel. cor-	
- clausa Wagn. s. Tomigerus	- cyrensis.	94.
- clausus.	- contundata Fer. s. Strept.	
- coarctata Pfr.	- contundata.	132.
- coarctiliata Pfr.	- contusa Fer. s. Streptaxis	
- cobresiana v. Alten.	- contusa.	132.
- coccomelas Sow. s. Helix	- conus Phil.	116.
- speciosa.	- convexa Raf.	96.
- codonodes Pfr.	- Cookiana Gmel.	90.
- Codringtoni Gray.	- corcyrensis Partsch.	94.
- coelatura Fer.	- corisopitensis Desh. s. Hel.	
- coerulans Mühlf.	- Quimperiana.	93.
- Coffreana Moric. s. Strept.	- cornea Drp.	82.
- Wagneri.	- cornu giganteum Chemn.	110.
- collodes Sow.	- cornu militare Linn.	106.
- coluber Beck.	- corrugata Gmel. s. Helix ru-	
- colubrina Jan. Desh.	- gosa.	78.
- columbaria Sow.	- corrugata Pfr. s. Helix gilva	
- columbiana Lea.		100.
- comboides d'Orb. s. Strept.	- costata Müll.	87.
- comboides.	- costellata Desh. s. Hel. epi-	
- compacta Lowe.	- dermia.	65.
- compressa Ziegl.	- costulata Ziegl.	75.
- concava Say. s. Helix pla-	- crassilabris Pfr.	125.
- norboides.	- crassula Phil.	71.
- concisa Fer.	- cremnophila Boiss.	75.
- concolor Fer.	- crenimargo Kryn.	78.
- conformis Fer.	- cretata Brod.	106.
- conica Drp. s. Hel. trochoi-	- cretica Fer.	74.
- des.	- crispata Fer.	102.
- consobrina Fer.	- croatica Partsch.	63.
- consona Ziegl.	- cromyodes Pfr.	105.
- consors Lowe.	- cruenta Pfr. monogr. s. Ste-	
- conspurcata Drp.	- nopus cruentus.	57.
- constantina Forbes.	- cryptica Brod.	106.

<i>Helix cryptozona</i> Ziegl.	83.	<i>Helix Despreauxii</i> d'Orb.	78.
<i>crystallina</i> Müll.	66.	<i>detecta</i> Fer.	115.
<i>cyclolabris</i> Desh.	83.	<i>diaphana</i> Lam.	70.
<i>cyclostoma</i> Mnke. s. <i>Helix</i>		<i>dichroa</i> Pfr.	70.
<i>maderensis</i> .	88.	<i>diluta</i> Pfr.	83.
<i>cyclostomoides</i> Pfr.	67.	<i>dimera</i> Jonas.	104.
<i>cydaris</i> Lam. s. <i>Nanina</i> cy-		<i>diodonta</i> Mühlf.	94.
<i>daris</i> .	61.	<i>discolor</i> Fer.	125.
<i>cyparissias</i> Parr.	76.	<i>discordialis</i> Fer.	92.
<i>cypria</i> Pfr.	67.	<i>dissimilis</i> d'Orb.	65.
<i>cubensis</i> Pfr.	112.	<i>dolata</i> Fer. s. <i>Helix pachy-</i>	
<i>Cumingi</i> Pfr.	113.	<i>gastra</i> .	123.
<i>Cuvieriana</i> Lea. s. <i>Nanina</i>		<i>dolopila</i> Jan. s. <i>Helix leuco-</i>	
<i>Cuvieriana</i> .	60.	<i>zona</i> .	73.
<i>daedalea</i> Gould.	89.	<i>Dorfeuilleana</i> Lea.	95.
<i>Daphnis</i> Brod. s. <i>Bul. Daph-</i>		<i>Dupetithouarsii</i> Desh.	86.
<i>nis</i> .	136.	<i>duplicata</i> Lowe. s. <i>Hel. bi-</i>	
<i>dealbata</i> Lowe.	75.	<i>carinata</i> .	88.
<i>decipiens</i> Sow.	105.	<i>dubiosa</i> Pfr.	105.
<i>decorata</i> Pfr.	74.	<i>Dupotetiana</i> Terv.	98.
<i>deflexa</i> Pfr.	126.	<i>Durieu</i> Moq. Tand.	74.
<i>deformis</i> Fer. s. <i>Streptaxis</i>		<i>Dryope</i> Brod.	111.
<i>deformis</i> .	132.	<i>echinulata</i> Lowe.	88.
<i>Dehnii</i> Rossm.	78.	<i>edentula</i> Drp.	73.
<i>dejecta</i> Petit. s. <i>Streptaxis</i>		<i>egena</i> Say.	73.
<i>dejecta</i> .	132.	<i>Ehrenbergi</i> Roth.	99.
<i>demissa</i> Binn.	67.	<i>Eichwaldi</i> Pfr.	82.
<i>denotata</i> Fer. s. <i>Helix pal-</i>		<i>elata</i> Faure-Big.	78.
<i>liata</i> .	96.	<i>electrina</i> Gould. s. <i>Hel. pura</i>	
<i>dentiens</i> Fer.	123.		66.
<i>denudata</i> Rossm.	83.	<i>elegans</i> Gmel. s. <i>Helix ter-</i>	
<i>depauperata</i> Lowe.	75.	<i>restris</i> .	78.
<i>depilata</i> C. Pfr.	71.	<i>elevata</i> Say.	97.
<i>depressa</i> Adams s. <i>Hel. tur-</i>		<i>epidermia</i> Ant.	65.
<i>biniformis</i> .	65.	<i>epistylum</i> Müll.	90.
<i>depressula</i> Parr.	78.	<i>epistylodes</i> Fer.	90.
<i>desertorum</i> Forsk.	75.	<i>eolina</i> Duclos. s. <i>Proserp.</i>	
<i>desidens</i> Rang.	83.	<i>eolina</i> .	134.

- Helix Erdelii* Roth. 64. *Helix flavida* Ziegl. 70.
ericetorum Müll. 75. *florida* Sow. s. *Bulim. flo-*
erubescens Lowe. 70. *ridus.* 136.
erycina Jan. s. *Hel. scabrius-*
cula. 78. *fodiens* Pfr. 70.
erythrostroma Phil. 78. *foetens* Stud. 82.
Estella d'Orb. 99. *Fontenillii* Mich. 82.
euzona Mnke. s. *Helix foe-*
tens. 82. *formosa* Fer. 123.
excentrica Pfr. 111. *Forskålei* Ehrbrg. 75.
exceptiuncula Fer. 120. *fragilis* Pfr. 65.
exclusa Fer. 117. *Fraseri* Gray. 105.
eximia Pfr. 102. *fraterna* Say. s. *Hel. convexa*
explanata Müll. 78. 96.
extensa Müll. 106. *fraterna* Wood. s. *Hel. hir-*
Falconari Reeve. 110. *suta.* 96.
fallaciosa Fer. 85. *frigida* Jan. 82.
fallax Say. 96. *fruticola* Kryn. 71.
faustina Ziegl. 82. *fruticum* Müll. 70.
Feburiana Rossm. s. *Hel. Le-*
feburiana. 83. *Frivaldskyana* Rossm. 64.
fenestrata Sow. 104. *fulgens* Sow. 104.
ferruginea Lea. s. *Hel. Cail-*
loudi. 106. *fuliginea* Fer. s. *Hel. nigre-*
Ferussaci Less. 114. *scens.* 123.
Ferussaci Chr. et. Jan. s. *Hel.*
Codringtoni. 99. *fuliginosa* Griffith. 67.
fibula Brod. 113. *fulva* Drp. 73.
fidelis Gray. 86. *fulvida* Pfr. s. *Nanina ful-*
figulina Parr. 103. *vida.* 60.
filaris Valenc. 111. *furva* Lowe. 112.
filicina Schmidt. 71. *fusca* Montagu. 73.
filimargo Ziegl. 78. *fuscosa* Ziegl. 67.
filocincta Pfr. s. *Nanina filo-*
cincta. 59. *galactites* Lam. s. *Helix mi-*
flavescens Mus. Berol. 70. *rabilis.* 104.
flavescens Parr. s. *Hel. fla-*
vida. 70. *gallinula* Pfr. 119.
gallopavonis Valenc. 100.
Gargottae Rossm. s. *Hel. ru-*
gosa. 78.
Gaudrii d'Orb. 124.
gemina v. d. Busch. s. *Nan.*
gemina. 60.
gemonensis Fer. 63.

- Helix Ghiesbreghti** Nyst. 107.
- gibberula** Burr. s. **Tomigerus** 113.
- clausus**. 116.
- gigantea** Scop. s. **Hel. cornu** 116.
- militare**. 116.
- Gigaxii** Charp. 75.
- gilva** Fer. 100.
- glabella** Drp. 70.
- glabra** Stud. s. **Hel. alliaria**. 66.
- glacialis** Thomas. 82.
- glauca** Pfr. monogr. s. **Nanina glauca**. 59.
- globularis** Ziegl. 81.
- globulosa** Fer. s. **Helix muscarum**. 100.
- globulosa** Guer. s. **Anostoma globulosum**. 129.
- globulosum**. 113.
- globula** Lea. s. **Hel. touranensis**. 70.
- globulus** Müll. 101.
- Gmeliniana** Pfr. 113.
- Goudotiana** Fer. 111.
- Gouldi** Pfr. 116.
- granifera** Gray. 122.
- granosa** Wood. s. **Helix aspera**. 125.
- Grateloupi** Pfr. s. **Nanina Grateloupi**. 59.
- Grayana** Pfr. s. **Helix marginata**. 119.
- grisea** Linn. 102.
- griseola** Pfr. 70.
- Grohmanni** Phil. 80.
- Groviana** Fer. s. **Helix undata**. 70.
- Gualteriana** Chemn. 78.
- Guerini** Pfr. 116.
- Helix gularis** Say. 88.
- gummata** Sow. s. **Nanina gummata**. 60.
- Gundlachi** Pfr. 73.
- Gussoneana** Shuttl. 103.
- guttata** Oliv. 83.
- gyria** Roth. 94.
- gyrostoma** Fer. 75.
- haemastoma** Linn. 109.
- Haldemanniana** Adams. 67.
- Hanleyi** Pfr. 113.
- Harfordi** Brod. 106.
- Hartmanni** Pfr. 117.
- Hasselquistii** Ehrbrg. 75.
- Hedenborgi** Pfr. 79.
- Heldreichii** Shuttl. s. **Helix cyclolabris**. 83.
- heliaca** d'Orb. 127.
- helicophantoides** Pfr. 110.
- heligmoidea** d'Orb. 95.
- helvacea** Phil. 103.
- Hemprichii** Ehrbrg. 75.
- hieroglyphicula** Mich. 98.
- himalajana** Lea. s. **Nanina himalajana**. 62.
- Hindsii** Pfr. 96.
- hippocastanum** Lam. s. **Hel. punctata**. 123.
- hippocrepis** Pfr. 95.
- hirsuta** Say. 96.
- hirta** Mnke. 83.
- hispanica** Partsch. 80.
- hispanica** Terv. 98.
- hispida** Linn. 71.
- hiulca** Jan. 66.
- Hoffmanni** Partsch. 83.
- holosericea** Stud. 94.
- hortensis** Müll. 99.

- Helix hospitans* Borelli. 80.
Hügelii Pfr. 113.
Humboldtiana Valenc. 102.
Humphreysiana Lea. s. *Nanina* *Humphreysiana*. 60.
hyalina Adams. s. *Proserpina opalina*. 134.
hyalina Fer. 66.
hydatina Rossm. 66.
hydrophana Sow. s. *Bulim.*
hydrophanus. 136.
hystrix Migh. 65.
jamaicensis Chemn. 110.
Janus Chemn. s. *Nanina* *Janus*. 62.
Javanica Lam. s. *Nanina* *javanica*. 59.
Jeannotiana Terv. s. *Helix* *Otthiana*. 78.
Jenynsi Pfr. s. *Nanina* *Jenynsi*. 59.
ignobilis Sow. 104.
illibata Poir. 78.
iloconensis Sow. s. *Bulim.*
iloconensis. 136.
impressa Blainv. s. *Hel.* *cepa* 122.
incei Pfr. 106.
incarnata Müll. 71.
incerta Fer. 125.
inchoata Morelet. 70.
indentata Say. 66.
indistincta Fer. 70.
inflata Desh. s. *Helix* *angulata*. 112.
inflecta Say. s. *Helix* *clausa* 96.
infrendens Gould. 94.
- Helix innominata* Gray. s. *Helix* *compacta*. 87.
insculpta Pfr. 116.
insolida Ziegl. 83.
inornata Binn. s. *Hel.* *laevigata*. 67.
inornata Say. 67.
inquinata v. d. Busch. s. *Nanina* *inquinata*. 60.
instabilis Ziegl. 75.
insubrica Jan. 82.
intermedia Fer. 82.
interna Say. 88.
intersecta Mich. s. *Hel.* *costulata*. 75.
intertexta Binn. 68.
intorta Sow. 105.
inversicolor Fer. 113.
Jonasi Pfr. 104.
Josephinae Fer. 123.
Isabella Fer. 123.
isilensis Villa. 80.
jugosa Migh. 89.
Juilleti Terv. 98.
Juliana Pfr. monogr. s. *Nanina* *Juliana*. 61.
Kermorvani Coll. s. *Helix* *Quimperiana*. 93.
Knoxvillina Fer. s. *Hel.* *elevata*. 97.
Kotschyi Pfr. 75.
Kraussi Pfr. 101.
Krynckii Andr. 75.
Küsteri Pfr. 116.
labrella Lam. s. *Hel.* *sepulcralis*. 128.
labiata Pfr. s. *Nanina* *labiata*. 61.

- Helix labium* Fer. 114. *Helix leucozona* Ziegl. 73.
labyrinthica Lea. 96. *levis* Pfr. 103.
labyrinthus Chemn. 121. *leytensis* Pfr. 111.
lactea Müll. 98. *ligata* Müll. 102.
lacticina Ziegl. s. *Hel. coe-* *ligulata* Fer. s. *Nanina* *ligu-*
rulans. 83. *lata*. 59.
laevigata Raf. 67. *ligera* Say. 68.
laevipes Müll. s. *Nanina* *lae-* *lignaria* Pfr. 106.
vipes. 62. *lima* Fer. 125.
Lamarckiana Lea. s. *Nanina* *limbata* Drp. 69.
Lamarckiana. 62. *lineata* Say. 88.
Lamarckii Fer. s. *Hel. acuta* *lineolata* Lam. s. *Hel. undu-*
121. *lata*. 102.
lamellata Jeffr. 64. *linguifera* Fer. s. *Helix* *ap-*
lamellosa Fer. 89. *pressa*. 97.
lampas Müll. 120. *lisbonensis* Pfr. s. *Helix* *oc-*
lancula Fer. 128. *cidentalis*. 70.
Langi Pfr. s. *Daudebardia* *Listeri* Gray. 119.
Langi. 51. *livida* Pfr. monogr. s. *Ste-*
lanuginosa Boiss. 71. *nopus lividus*. 57.
lanx Fer. 128. *lonchostoma* Mnke. 114.
lanx Desh. s. *Helix Xystera* *lucana* Müll. 101.
128. *lucerna* Müll. 121.
lapicida Linn. 117. *lucida* Drp. s. *H. nitida* M. 66.
Lasallii Eydoux. 119. *lucorum* Linn. 102.
latitans Brod. 106. *lunulata* Kryn. 76.
lauta Lowe. 76. *lurida* Ziegl. s. *Helix* *ple-*
Lavalleana d'Orb. s. *Helix* *beja*. 71.
Boothiana. 67. *lusitanica* Fer. 94.
laxata Fer. 128. *lutescens* Ziegl. 103.
lecta Fer. 76. *luzonica* Sow. 105.
Lefeburiana Fer. 83. *lychnuchus* Fer. 122.
lemniscata Webb. et Berth. 74. *macrostoma* Mühlf. 83.
lenocinia Fer. s. *Hel. for-* *madagascariensis* Lam. 128.
mosa. 123. *madecassina* Fer. s. *Hel. ma-*
lens Fer. 94. *dagascariensis*. 128.
lenticula Fer. 94. *maderaspatana* Gray. s. *Na-*
Leopoldiana Charp. 67. *nina mederaspatana*. 61.

- Helix maderensis* Wood. 88. *Helix minuscula* Binn. 66.
magnifica Fer. 111. *minuta* Say. s. *Helix pul-*
malleata Fer. 124. *chella*. 87.
margarita Pfr. s. *Proserpina* 104.
opalina. 134. *Mitscheliana* Lea. 97.
marginata v. *Born.* s. *Helix* 82.
Bornii. 120. *misella* Fer. s. *Nanina mi-*
marginata Müll. 119. *sella*. 60.
marginella Gmel. s. *Helix* 67.
Bornii. 120. *modesta* Fer. 124.
maritima Drp. 74. *monochroa* Sow. 106.
marmorata Fer. 80. *monodon* Fer. s. *Hel. cobre-*
marmorella Pfr. 110. *siana*. 73.
Martiniana Pfr. 121. *monodon* Wood. s. *Helix*
matruelis Sow. 105. *convexa*. 96.
mauriniana d'Orb. s. *Helix* 64.
saxicola. 65. *monodonta* Lea. 123.
Mazulli Jan. 103. *monozonalis* Lam. s. *Nanina*
meda Porro. 74. *monozonalis*. 61.
melanocheila Val. 106. *montana* C. Pfr. 71.
melanostoma Drp. 102. *montana* Stud. 99.
melanotragus v. *Born.* 109. *montenegrina* Ziegl. 83.
melitensis Fer. 81. *monticula* Sow. 104.
Menkeana Pfr. 92. *Moricandi* Sow. 120.
mercatoria Gray. 85. *Mülleri* Pfr. s. *Nanina Mül-*
meretrix Sow. s. *Helix La-* *leri*. 61.
sallii. 119. *multidentata* Gould. 88.
merguiensis Phil. 85. *multilineata* Say. 97.
metaformis Fer. s. *Bul. me-* *multistriata* Desh. 70.
taformis. 136. *muralis* Müll. 80.
Metkalfi Pfr. 117. *muscarum* Lea. 100.
micans Pfr. 111. *mutata* Lam. s. *Helix luco-*
Michaudi Desh. 74. *rum*. 102.
microdonta Desh. 95. *najas* Pfr. 111.
microstoma Lam. s. *Hel. au-* *naninoides* Pfr. monogr. s.
ricoma. 125. *Nanina naninoides* 59.
mindanaensis Sow. 106. *narzanensis* Friv. 83.
minoricensis Mittr. 80. *natalensis* Pfr. 112.
naticoides Drp. s. *Hel. aperta* 103.
nautiliformis Porro. 93.

- Helix naxiana* Fer. 82. *Helix occidentalis* Recluz. 70.
nebrodensis Mandralisca 81. *ochracea* Fer. s. *Hel. ochroleuca*. 116.
neglecta Drp. 75. *ochroleuca* Fer. 116.
nemoralina Petit. 100. *Okeniana* Pfr. 122.
nemoralis Linn. 99. *olivetorum* Gmel. 67.
nemoraloides Adams. 114. *Olivieri* Fer. 71.
nemorensis Müll. s. *Nanina* 114. *omalomorpha* d'Orb. 65.
nemorensis. 59. *omphalodes* Pfr. 128.
niciensis Fer. 80. *onychina* Rossm. s. *Hel. syriaca*. 71.
Nickliniana Lea. s. *Hel. californiensis*. 86.
nigrescens Wood. 123. *opaca* Shuttl. 67.
nigritella Pfr. 116. *opalina* Adams. s. *Proserpina opalina*. 134.
nisoria Rossm. 82. *opalina* Sow. s. *Bulim. opalinus*. 137.
nitens Mich. 66. *oparica* Ant. 89.
nitida Drp. s. *Helix cellaria* 66. *orbicula* d'Orb. 65.
nitida Müll. 66. *orbiculata* Wood. s. *Hel. plicaria*. 124.
nitidosa Fer. s. *Helix pura*. 66. *orbiculata* Fer. 125.
nitidula Drp. 66. *orbis* Pfr. mon. s. *Nan. orbis*. 59.
nivea Ziegl. 75. *orbitula* Sow. 104.
nivosa Sow. 70. *oreas* Koch. 126.
Norrisii Sow. 105. *ornatella* Pfr. monogr. s. *Nanina ornatella*. 59.
novae hiberniae Quoy. s. *Nanina nov. hib.* 60. *Orsini* Porro. 71.
nucleola Rang. 123. *orthostoma* Pfr. 65.
nucula Ziegl. 104. *Osbeckii* Phil. 117.
nummus Ehrbrg. 78. *Otthiana* Forbes. 78.
nux denticulata Chemn. s. *oviformis* Grat. 111.
Hel. punctata. 123. *ovirensis* Rossm. 73.
obesa Beck. 123. *ovum* Valenc. s. *Nanina ovum*. 61.
obolus Gould. 89. *oxytropis* Lowe. 87.
obscurata Porro. 67. *pachygastra* Gray. 123.
obstructa Fer. 70. *pacifica* Pfr. 116.
obtecta Lowe. 88. *paciniana* Phil. 80.
obvia Hartm. 75.
obvoluta Müll. 94.

- Helix* Paeji Petit. 125.
- panayensis* Brod. s. *Nanina* 61.
- panayensis*. 61.
- palliata* Say. 96.
- pallidula* Pfr. 70.
- paludosa* Pfr. 95.
- pan* Brod. 106.
- papilionacea* Val. s. *Hel.* *pl-*
nulata. 120.
- papua* Less. 117.
- papyracea* Brod. 111.
- paradoxa* Pfr. 113.
- parilis* Fer. 123.
- parlatoris* Biv. fil. 71.
- parmula* Brod. 119.
- parva* Parr. 74.
- patula* Desh. s. *Helix* *per-*
spectiva. 64.
- paupercula* Lowe. 88.
- pellis serpentis* Chemn. 127.
- pellita* Fer. 71.
- pellucens* Shuttl. 74.
- pensylvanica* Green. 97.
- peraffinis* Adams. 67.
- perplexa* Fer. s. *Hel.* *grani-*
fera. 122.
- personata* Lam. 96.
- perspectiva* Fer. s. *Hel.* *stria-*
tella. 64.
- perspectiva* Say. 64.
- perspectiva* Wagn. s. *Stre-*
ptaxis Spixiana. 132.
- peruviana* Lam. s. *Hel.* *la-*
xata. 128.
- Petitiana* d'Orb. 125.
- Pfeifferi* Phil. s. *Nanina* Pfeif-
feri. 59.
- phalerata* Ziegl. 82.
- Helix* Philippi Test. s. *Hel.* *Te-*
stae. 67.
- phlebophora* Lowe. s. *Helix*
nivosa. 70.
- picta* v. Born. 110.
- pileiformis* Moric. 114.
- pileolus* Fer. 114.
- pileus* Müll. 114.
- pisana* Müll. 74.
- pisiformis* Pfr. 71.
- planorbis* Less. 117.
- planorboides* Raf. 64.
- planorbula* Lam. s. *Hel.* *ce-*
reolus. 95.
- planospira* Rossm. s. *Helix*
hispana. 82.
- planulata* Lam. 120.
- platychela* Mnke. 78.
- plebeja* Drp. 71.
- plectostoma* Bens. 94.
- pleurophora* Moric. 67.
- plicaria* Lam. 124.
- plicata* v. Born. 121.
- plicata* Blainv. s. *Helix* *pli-*
caria. 124.
- plicata* Fer. s. *Hel.* *bifurcata*
123.
- plicatula* Lam. s. *Hel.* *plicaria*
124.
- polychroa* Sow. s. *Bul.* *po-*
lychrous. 136.
- polygyrata* v. Born. 91.
- polygyrata* Binn. s. *Hel.* *ce-*
reolus. 95.
- polymorpha* Lowe. 88.
- polyzonalis* Lam. s. *Hel.* *ma-*
gnifica. 111.
- pomatia* Linn. 103.

<i>Helix pomum</i> Pfr.	101.	<i>Helix pyramidatoides</i> d'Orb.	s.
<i>ponderosa</i> Pfr.	106.	<i>Hel. turbiniformis</i> .	65.
<i>ponentina</i> Morelet.	s. <i>Helix</i>	<i>pyrenaica</i> Linn.	82.
<i>occidentalis</i> .	70.	<i>pyrenaica</i> Rossm.	80.
<i>porphyrea</i> Pfr. s. Nan.	por-	<i>pyrrhizona</i> Phil.	70.
<i>phyrea</i> .	62.	<i>pustula</i> Fer.	96.
<i>portoricensis</i> Pfr.	70.	<i>quadrata</i> Fer.	65.
<i>portosantana</i> Sow.	83.	<i>quadridentata</i> Brod.	121.
<i>Pouchet</i> Adans. s. <i>Hel.</i>	Adan-	<i>Quimperiana</i> Fer.	93.
<i>soni</i> .	124.	<i>radiata</i> Gmel. s. <i>Hel.</i>	alter-
<i>Pouzolzi</i> Desh.	83.	<i>nata</i> .	64.
<i>pratensis</i> Pfr.	83.	<i>radiella</i> Pfr.	65.
<i>Preslii</i> Ziegl.	82.	<i>radiosa</i> Ziegl. s. <i>Hel.</i>	taurica
<i>pretiosa</i> m.	118.		102.
<i>profunda</i> Say.	97.	<i>radula</i> Pfr.	117.
<i>Proserpina</i> Pfr. s. <i>Proser-</i>		<i>Rafinesquea</i> Fer. s. <i>Hel.</i>	li-
<i>pina nitida</i> .	134.	<i>gera</i> .	68.
<i>protea</i> Ziegl.	75.	<i>Rangiana</i> Fer.	94.
<i>protensa</i> Fer.	67.	<i>rapa</i> Müll. s. <i>Nanina</i>	<i>rapa</i>
<i>puella</i> Brod.	111.		61.
<i>punctata</i> v. Born.	123.	<i>rariPLICATA</i> Bens.	64.
<i>punctata</i> Fer. s. <i>Hel.</i>	<i>obesa</i>	<i>Raspailii</i> Payraud.	99.
	123.	<i>ravergiensis</i> Fer.	71.
<i>punctata</i> Wagn. s. <i>Hel.</i>	<i>ser-</i>	<i>ravida</i> Bens.	103.
<i>pens</i> .	127.	<i>rectangula</i> Pfr.	116.
<i>punctifera</i> Lam. s. <i>Hel.</i>	<i>lima</i>	<i>Reeveana</i> Pfr.	119.
	125.	<i>Reevii</i> Brod. s. <i>Bul.</i>	<i>Reevii</i>
<i>pura</i> Alder.	66.		135.
<i>pulchella</i> Müll.	87.	<i>refuga</i> Gould.	90.
<i>pulcherrima</i> Sow.	105.	<i>reginae</i> Brod.	111.
<i>pulla</i> Gmel. s. <i>Helix</i>	<i>jamai-</i>	<i>resplendens</i> Phil. s. <i>Nanina</i>	
<i>censis</i> .	110.	<i>resplendens</i> .	59.
<i>punctulata</i> Sow.	102.	<i>retirugis</i> Cantr. s. <i>Hel.</i>	<i>Maz-</i>
<i>purpuragula</i> Lea. s. <i>Hel.</i>	<i>alauda</i>	<i>zulli</i> .	103.
	100.	<i>retrorsa</i> Gould. s. <i>Nanina</i>	
<i>pusilla</i> Lowe.	64.	<i>retrorsa</i> .	62.
<i>pygmaea</i> Drp.	64.	<i>retusa</i> Pfr.	112.
<i>pyramidata</i> Drp.	76.	<i>revelata</i> Fer.	71.

<i>Helix rhodostoma</i> Drp. s. <i>Hel.</i>		<i>Helix Sagraiana</i> d'Orb.	125.
pisana.	74.	samarensis Pfr. s. <i>Helix</i> bi-	
ringens Linn. s. <i>Anostoma</i>		gonia.	119.
ringens.	129.	sarcinosa Fer. s. <i>Bul.</i> sarci-	
ringicula Fer. s. <i>Anostoma</i>		nosus.	135.
globulosum.	129.	sarcostoma Webb et Berth.	
Rivoli Desh.	90.		124.
Roemeri Pfr.	96.	Sauleji d'Orb.	124.
Roissyana Fer.	104.	Savignyana Ehrbrg.	85.
rosacea Müll.	101.	saxicola Pfr.	65.
roseti Mich.	74.	Sayi Wood. s. <i>Helix</i> avara	
Rossmäsleri Pfr.	82.		95.
rostrata Pfr.	120.	scabra Lam. s. <i>Helix</i> alter-	
rota Brod.	119.	nata.	64.
rotatoria v. d. Busch.	117.	scabra Wood. s. <i>Hel.</i> undata	
Rothi Pfr.	71.		70.
rotula Lowe.	78.	scabriuscula Desh.	78.
rotundata Müll.	64.	scabrosa Fer. s. <i>Hel.</i> margi-	
rubiginosa Gould.	89.	nata.	119.
runderata Stud.	64.	Scarburgensis Turton.	64.
rufa Drp. s. <i>Daudebardia</i>		Schmidtii Ziegl.	82.
rufa.	51.	Schombrii Scacchi.	78.
rufa Less. s. <i>Nanina</i> rufa		Schroeteriana Pfr.	122.
	60.	Schwerzenbachii Calc.	64.
rufescens Pennant.	71.	scitula Jan.	78.
rufogaster Less. s. <i>Bulim.</i> ru-		scrobiculata Pfr.	119.
fogaster.	135.	Seckendorffiana Pfr. s. <i>Bul.</i>	
rugosa Chemn.	78.	Seckendorffianus.	136.
rugosiuscula Mich.	75.	Seetzeni Koch.	79.
rumelica Ziegl. s. <i>Hel.</i> trizona		segestana Phil.	78.
	82.	selinuntina Phil.	78.
Rumphii v. d. Busch. s. <i>Na-</i>		semicastanea Pfr.	86.
nina Rumphii.	62.	semiglobosa Pfr. s. <i>Nanina</i>	
rupestris Drp.	64.	semiglobosa.	61.
Sadleriana Ziegl.	82.	semigranosa Sow. s. <i>Nanina</i>	
sagemon Beck.	120.	semigranosa.	61.
sagittifera Pfr. s. <i>Nanina</i>		semirufa m.	106.
sagittifera.	61.	semirugata Beck.	101.

Helix senegalensis Chemn. s. Hel.		Helix sphaerion Sow.	104.
cicatricosa.	85.	spinosa Lea	96.
septemvolva Fer. s. Hel. ce-		spiralis Le Gillou s. Nanina	
reolus.	95.	spiralis.	58.
sepulcralis Fer.	128.	spiri plana Oliv.	83.
sericea Drp.	71.	spirulata Pfr.	116.
serpens Spix.	127.	Spixiana Pfr. s. Streptaxis	
serpentina Fer.	80.	Spixiana.	132.
serrulata Beck.	78.	splendida Drp.	98.
setigera Sow. s. Nanina se-		splendidula Pfr.	67.
tigera.	60.	Spratti Pfr.	78.
setipila Ziegl.	83.	squamatina Fer. s. Hel. cornea	
setosa Ziegl.	83.		82.
sexlamellata Pfr.	86.	stenomphala Mnke.	82.
sicana Fer.	79.	stigmatica Pfr.	71.
signata Fer.	81.	straminea m.	122.
similaris Fer.	70.	striata Drp.	75.
simulata Fer.	74.	striatella Anthony.	64.
sincera Adams.	65.	strigata Müll.	82.
sinuata Müll.	122.	strigella Drp.	71.
siquijorensis Brod.	113.	strigilis Pfr.	117.
sirena Beck.	113.	striolata Guild. s. Hel. in-	
smyrnensis Roth.	63.	certa.	125.
sobrina Fer.	125.	striolata Phil. s. Hel. flavida	
solaria Mnke.	64.		70.
solarium Quoy.	116.	stolephora Val. s. Nanina	
solitaria Say.	64.	stolephora.	61.
soluta Phil. s. Helix sicana		Stuartiae Sow. s. Nanina	
	79.	Stuartiae.	59.
sordida Pfr.	70.	Studeriana Fer.	107.
soror Fer.	122.	strobilus Fer.	100.
Sowerbyana Pfr. s. Nanina		stylodon Pfr.	109.
Sowerbyana.	61.	subclausa Rosm.	74.
speciosa Jay.	106.	submaritima Drp.	74.
spectabilis Pfr. s. Nan. spe-		subplicata Sow.	103.
ctabilis.	60.	subpyramidalis Adams, s. Hel.	
Spengleriana Pfr.	125.	turbiniiformis.	65.
sphaerica Sow.	104.	subrostrata Fer.	74.

<i>Helix subtilis</i> Ant. s. <i>Nanina</i>	<i>Helix tongana</i> Quoy.	112.
<i>subtilis.</i>	<i>tourannensis</i> Souleyet.	70.
<i>succinea</i> Pfr. s. <i>Nanina</i> suc-	<i>Townsendiana</i> Lea.	86.
<i>cinea.</i>	<i>tranquebarica</i> Fabr.	101.
<i>supertexta</i> Pfr.	<i>triaria</i> Friv.	94.
<i>suppressa</i> Say.	<i>tridentata</i> Fer.	122.
<i>suturalis</i> Pfr.	<i>tridentata</i> Say.	96.
<i>Swainsoni</i> Pfr.	<i>trigrammephora</i> d'Orb.	82.
<i>sylvatica</i> Drp.	<i>triodonta</i> Jan. s. <i>Hel. texa-</i>	
<i>Syrensis</i> Pfr.	<i>siana.</i>	95.
<i>syriaca</i> Ehrbrg.	<i>tristis</i> Pfr.	103.
<i>taeniata</i> Webb. et Berth.	<i>trizona</i> Ziegl.	82.
<i>Tamsiana</i> Dkr.	<i>trochiformis</i> Fer.	116.
<i>Taranaqui</i> Gray.	<i>trochilioides</i> d'Orb.	67.
<i>tarentina</i> Phil.	<i>trochlea</i> Pfr.	78.
<i>taurica</i> Kryn.	<i>trochoides</i> Poir.	78.
<i>tectiformis</i> Sow.	<i>Troostiana</i> Lea.	96.
<i>tenera</i> Sow.	<i>Troscheli</i> Pfr.	100.
<i>tenerrima</i> Adams.	<i>Tuckeri</i> Pfr.	87.
<i>tenuicostata</i> Dkr.	<i>tumulorum</i> Webb. et Berth.	
<i>tephrodes</i> Pfr.		78.
<i>terrestris</i> Chemn.	<i>turbinata</i> Jan.	74.
<i>Terveri</i> Mich.	<i>turbiniformis</i> Pfr.	65.
<i>tessellata</i> Mühlf.	<i>turbinoides</i> Brod. s. <i>Bulim.</i>	
<i>Testae</i> Phil.	<i>turbinoides.</i>	135.
<i>tetrazona</i> Jan.	<i>turbo</i> Pfr. s. <i>Bulim. turbo</i>	
<i>texasiana</i> Moric.		136.
<i>Theodori</i> Phil. s. <i>Nanina</i>	<i>turcica</i> Chemn.	78.
<i>Theodori.</i>	<i>turricula</i> Lowe.	87.
<i>Thersites</i> Brod.	<i>turrita</i> Rosm. s. <i>Hel. Caroni</i>	
<i>thiarella</i> Webb. et Berth.		78.
<i>thymorum</i> v. Alt. s. <i>Helix</i>	<i>umbilicaria</i> Le Gillou. s. <i>Na-</i>	
<i>candidula.</i>	<i>nina umbilicaria.</i>	59.
<i>thyroides</i> Say.	<i>umbilicata</i> Montagu. s. <i>Hel.</i>	
<i>tichostoma</i> Pfr.	<i>rupestris.</i>	64.
<i>tigrina</i> Jan.	<i>umbrica</i> Charp.	82.
<i>tomigera</i> Moric. s. <i>Tomige-</i>	<i>umbrosa</i> Partsch.	70.
<i>rus clausus</i>	<i>undata</i> Lowe.	70.

- Helix undulata* Fer. 102. *Helix Wagneri* Rossm. s. *Helix*
unguicula Fer. 91. *Juilleti*. 98.
ungulina Linn. 91. *Waltoni* Reeve. 109.
unicolor Pfr. 128. *Wardiana* Lea. s. *Hel. ligera*
unidentata Chemn. 107. 68.
Valenciennesii Eyd. 111. *Webbiana* Lowe. 115.
vancouverensis Lea. 64. *Woodiana* Lea. s. *Hel. simi-*
variabilis Drp. 75. *laris*. 70.
varians Mnke. 100. *Xanthodon* Ant. 98.
ventrosula Pfr. 96. *Xanthotricha* Pfr. s. *Nanina*
vermiculata Müll. 98. *Xanthotricha*. 60.
verticillus Fer. 63. *Xatartii* Fer. s. *Hel. arbu-*
vesica Lea. s. *Helix multi-* *storum*. 86.
striata. 70. *Xystera* Valenc. 128.
vesicalis Lam. s. *Hel. cornu* *zaffarina* Terv. 98.
giganteum. 110. *zaleta* Say. 97.
vesicula Pfr. monogr. s. *Na-* *zebuensis* Brod. 113.
nina vesicula. 59. *Zeus* Jon. s. *Nanina Zeus*.
vestalis Parr. 75. 62.
vicina Rossm. 71. *Ziegleri* Schmidt. 82.
villosa Drp. 71. *zingulella* Ziegl. 83.
vindobonensis C. Pfr. 99. *zonalis* Fer. 120.
virgata Mont. s. *Hel. varia-* *zonaria* Linn. 120.
bilis. 75. *zonata* Stud. 82.
virginalis Jan. 75. *zonifera* Sow. 105.
virgo Brod. 111. *zonulata* Fer. 105.
viridis Desh. s. *Bul. viridis* *Megaspira* s. *Balea*.
136. *Nanina* Adamsi Pfr. 60.
vitrina Wagn. 65. *bataviana* v. d. Busch. 60.
vitrinoides Desh. s. *Nanina* *bimaensis* Mouss. 60.
vitrinoides. 59. *bistrialis* Beck. 59.
vittata Müll. 126. *brunnea* Ant. 60.
volvaxis Parr. 95. *bulla* Pfr. 60.
vortex Pfr. 67. *calamechroa* Jonas. 59.
vulgaris Parr. 102. *centralis* Mouss. 60.
Wagneri Pfr. s. *Streptaxis* *ceratodes* Pfr. 59.
Wagneri. 132. *cinnamomea* Val. 58.

<i>Nanina citrina</i> L.	58.	<i>Nanina Rumphii</i> v. d. Busch.	62.
- <i>Cuvieriana</i> Lea.	60.	- <i>sagittifera</i> Pfr.	61.
- <i>cydaris</i> Lam.	61.	- <i>semiglobosa</i> Pfr.	61.
- <i>filocincta</i> Pfr.	59.	- <i>semigranosa</i> Sow.	61.
- <i>fulvida</i> Pfr.	60.	- <i>setigera</i> Sow.	60.
- <i>gemina</i> v. d. Busch.	60.	- <i>Sowerbyana</i> Pfr.	61.
- <i>glauca</i> Bens.	59.	- <i>spectabilis</i> Pfr.	60.
- <i>Grateloupi</i> Pfr.	59.	- <i>spiralis</i> Le Gillou.	58.
- <i>gummata</i> Sow.	60.	- <i>subtilis</i> Ant.	60.
- <i>halata</i> Mouss.	60.	- <i>Succinea</i> Pfr.	60.
- <i>himalajana</i> Lea.	62.	- <i>stolephora</i> Valenc.	61.
- <i>Humphreysiana</i> Lea.	60.	- <i>Stuartiae</i> Sow.	59.
- <i>Janus</i> Chemn.	62.	- <i>Theodori</i> Phil.	60.
- <i>iavanica</i> Lam.	59.	- <i>umbilicaria</i> Le Gillou.	59.
- <i>Jenynsi</i> Pfr.	59.	- <i>vesicula</i> Bens.	59.
- <i>inquinata</i> v. d. Busch.	60.	- <i>vitrinoides</i> Desh.	59.
- <i>Juliana</i> Gray.	61.	- <i>Xanthotricha</i> Pfr.	60.
- <i>labiata</i> Pfr.	61.	- <i>Zeus</i> Jonas.	62.
- <i>laevipes</i> Müll.	62.	<i>Omalonyx</i> d'Orb. s. <i>Vitrina</i> .	
- <i>Lamarckiana</i> Lea.	62.	<i>Partulus actor</i> m.	186.
- <i>ligulata</i> Fer.	59.	- <i>auricula</i> Fer.	187.
- <i>maderaspatana</i> Gray.	61.	- <i>auriculatus</i> Brod.	187.
- <i>misella</i> Fer.	60.	- <i>australis</i> Beck. s. <i>Partulus</i>	
- <i>monozonalis</i> Lam.	61.	- <i>fabula</i> .	186.
- <i>Mülleri</i> Pfr.	61.	- <i>carteriensis</i> Quoy.	186.
- <i>naninoides</i> Bens.	59.	- <i>fabula</i> Martyn.	186.
- <i>nemorensis</i> Müll.	59.	- <i>gibbus</i> Fer.	186.
- <i>novae hiberniae</i> Quoy.	60.	- <i>gonochilus</i> Pfr.	186.
- <i>orbis</i> Beck.	59.	- <i>griseus</i> Less.	186.
- <i>ornatella</i> Beck.	59.	- <i>hyalinus</i> Brod.	186.
- <i>ovum</i> Valenc.	61.	- <i>lineatus</i> Less.	187.
- <i>pajanensis</i> Brod.	61.	- <i>luteus</i> Less.	187.
- <i>Pfeifferi</i> Phil.	59.	- <i>otaheitanus</i> Brug.	187.
- <i>porphyrea</i> Pfr.	62.	- <i>radiolatus</i> Pfr.	186.
- <i>rapa</i> Müll.	61.	- <i>roseus</i> Brod.	186.
- <i>resplendens</i> Phil.	59.	- <i>Thersites</i> Pfr.	186.
- <i>retrorsa</i> Gould.	62.	- <i>vanicorensis</i> Quoy.	186.
- <i>rufa</i> Less.	60.		

<i>Proserpina allognota</i> Jonas.	134.	<i>Pupa cinerea</i> Drp. s. <i>Pupa quin-</i>	
<i>depressa</i> d'Orb.	134.	<i>quedentata</i> .	204.
<i>eolina</i> Ducl.	134.	<i>clausilioides</i> Boubée.	204.
<i>globulosa</i> d'Orb.	134.	<i>clavulata</i> Lam.	201.
<i>nitida</i> Guild.	134.	<i>conica</i> Rofsm.	205.
<i>opalina</i> Adams.	134.	<i>corticaria</i> Say.	205.
<i>Pupa affinis</i> Rofsm. s. <i>Pupa clau-</i>		<i>cyclostoma</i> Küst.	203.
<i>silioides</i> .	204.	<i>cylindracea</i> Ziegl.	204.
<i>alpicola</i> Charp.	205.	<i>cylindrica</i> Mich.	204.
<i>alvearia</i> Dillw.	203.	<i>decollata</i> Nyst. s. <i>Cylin-</i>	
<i>anglica</i> Pfr.	206.	<i>drella decollata</i> .	207.
<i>antivergo</i> Drp.	206.	<i>decumana</i> Fer.	203.
<i>appennina</i> Charp. s. <i>Pupa</i>		<i>dilucida</i> Ziegl.	205.
<i>pachygastra</i> .	204.	<i>dimidiata</i> Pfr.	203.
<i>aridula</i> Held.	205.	<i>doliolum</i> Brug.	205.
<i>armifera</i> Say.	204.	<i>dolium</i> Drp.	205.
<i>ascaniensis</i> Ad. Schmidt.	205.	<i>edentula</i> Drp.	205.
<i>avena</i> Drp. s. <i>Pupa avena-</i>		<i>elator</i> Spix. s. <i>Balea ela-</i>	
<i>cea</i> .	204.	<i>tior</i> .	211.
<i>avenacea</i> Brug.	204.	<i>fallax</i> Say.	204.
<i>Bergeri</i> Roth. s. <i>Bulim. Ber-</i>		<i>Farinesii</i> Desm.	204.
<i>geri</i> .	185.	<i>Ferrari</i> Porro.	204.
<i>bigoriensis</i> Rofsm. s. <i>Pupa</i>		<i>fragilis</i> Drp. s. <i>Balea per-</i>	
<i>ringens</i> .	204.	<i>versa</i> .	210.
<i>biplicata</i> Rofsm. s. <i>Pupa Fer-</i>		<i>frumentum</i> Drp.	204.
<i>rari</i> .	204.	<i>funicula</i> Val.	201.
<i>Boileuusiana</i> Charp.	204.	<i>fusus</i> Lam.	201.
<i>Braunii</i> Rofsm.	204.	<i>glans</i> Küst.	203.
<i>bulimoides</i> Pfr. s. <i>Bul. sido-</i>		<i>grandis</i> Pfr.	201.
<i>niensis</i> .	184.	<i>granum</i> Drp.	204.
<i>candida</i> Lam. s. <i>Bul. Fors-</i>		<i>Gruneri</i> Pfr.	203.
<i>kalii</i> .	183.	<i>gularis</i> Rofsm.	205.
<i>caprearum</i> Phil. s. <i>Pupa Phi-</i>		<i>insularis</i> Ehrbrg. s. <i>Bul. in-</i>	
<i>lippii</i> .	204.	<i>sularis</i> .	180.
<i>cerea</i> Dkr.	201.	<i>Kokeilii</i> Rofsm.	206.
<i>cereana</i> Mühlf.	204.	<i>Lyonetiana</i> Pall.	201.
<i>Charpentieri</i> Shuttl.	205.	<i>marginata</i> Drp. s. <i>Pupa mu-</i>	
<i>chrysalis</i> Fer.	203.	<i>scorum</i> .	205.

- Pupa maritima* Fer. 203. *Pupa Rosmääsleri* Schmidt. 206.
marmorata Pfr. 203. *rupestris* Phil. 204.
Maugeri Wood. s. *Cylindrella* Maugeri. 207. *Sagraiana* Pfr. 203.
Mühlfeldtii Küst. 204. *scyphus* Friv. 205.
megacheilos Jan. 204. *secale* Drp. 204.
Michaudi Terv. 204. *seductilis* Ziegl. s. *Bul. seductilis*. 185.
microtragus Parr. s. *Bulim.* *Sempronii* Charp. 205.
microtragus 185. *sexdentata* Flem. s. *Pupa antivergo*. 206.
minutissima Hartm. 205. *Shuttleworthiana* Charp. 205.
modiolus Fer. 201. *splendens* Mnke. s. *Cylindrella* Maugeri. 207.
Moquiniana Küst. 204. *striatella* Fer. 203.
mumia Brug. 203. *subulata* Biv. fil. 204.
mumiola Pfr. 203. *sulcata* Müll. 201.
muscorum Linn. 205. *tridens* Drp. s. *Bul. tridens*. 185.
oblongata Rosm. s. *Pupa tridens* Pultn. s. *Azeca tridens*. 199.
pachygastra. 204. *tridentata* Lam. s. *Bul. Tournefortianus*. 182.
occulta Parr. 204. *triplicata* Stud. 205.
pachygastra Ziegl. 204. *umbilicata* Drp. 205.
pagoda Fer. 201. *uva* Linn. 203.
pagodula Desm. 205. *variabilis* Drp. 204.
pallida Phil. 204. *Venezii* Charp. 206.
Philippii Cantr. 204. *versipolis* Fer. 201.
polyodon Drp. 204. *vertigo* Drp. s. *Pupa pusilla*. 206.
primitiva Mnke. s. *Bul. Pupa* *zebra* Lam. s. *Bul. zebriolus*. 182.
pusilla Müll. 206. *Stenopus cruentus* Guild. 57.
pygmaea Drp. 206. *lividus* Guild. 57.
pyrenaeana Mich. 204. *Streptaxis alveus* Dkr. 132.
quadridens Drp. s. *Bul. quadridens*. 185. *Blandingiana* Lea. 132.
quinquedentata v. Born. 204. *comboides* d'Orb. 132.
quinquedentata Mühlf. s. *Bul. quinquedentatus*. 185.
rhodia Roth. 204.
ringens Mich. 204.
ringicula Küst. s. *Pupa polyodon*. 204.

- Streptaxis* *contusa* Fer. 132. *Succinea* *rugosa* Pfr. 55.
deformis Fer. 132. *sagra* d'Orb. 55.
dejecta Petit. 132. *semiglobosa* Pfr. 55.
Dunkeri Pfr. 132. *tahitensis* Pfr. 55.
Funckii Pfr. 132. *texasiana* Pfr. 55.
- *rimata* Pfr. 132. *unguis* d'Orb. 54.
- *Spixiana* Pfr. 132. *Tomigerus* *clausus* Spix. 131.
- *Wagneri* Pfr. 132. - *gibberulus* Burrow. 131.
- *turbinatus* Pfr. 131.
Succinea *amphibia* Drp. s. *Succ.*
putris. 55. *Tornatellina* *bilamellata*. 212.
- *appendiculata* Pfr. 55. - *cubensis* Pfr. 212.
- *arenaria* Bouchard. 55. - *globosa* Petit. 212.
- *avara* Say. 55. - *lamellata* Pot. et. Mich. 212.
- *barbadensis* Guild. 55. - *minuta* Ant. 212.
- *campestris* Say. 55. - *ovata* Ant. 212.
- *calycina* Mnke. s. *Succ.* Pfeifferi. 55. - *trochiformis* Beck. 212.
- *chiloensis* Phil. 55. - *turrita* Ant. 212.
- *Gayana* d'Orb. 54. *Vertigo* s. *Pupa*.
- *italica* Jan. 55. *Vitrina* *annularis* Stud. 52.
- *levantina* Desh. s. *Succinea* - *atrovirens* Moric. 53.
Pfeifferi. 55. - *Beckiana* Pfr. 52.
- *oblonga* Drp. 55. - *beryllina* C. Pfr. s. *Vitrina*
- *obtusa* Sow. s. *Vitrina* *ob-* *pellucida* Müll. 52.
tusa. 53. - *birmanica* Phil. 52.
- *ovalis* Say. 55. - *cornea* Pfr. 53.
- *pacifica* Beck. s. *Succ.* *tahi-* - *Cumingi* Beck. 52.
tensis. 55. - *diaphana* Drp. 52.
- *pallida* Pfr. 55. - *Draparnaldi* Cuv. 52.
- *patula* Brug. 56. - *elongata* Drp. 52.
- *Pfeifferi* Rolsm. 55. - *fumosa* Pfr. 53.
- *pinguis* Pfr. 55. - *grandis* Beck. 53.
- *putris* Linn. 55. - *gutta* Pfr. 53.
- *rubescens* Desh. 55. - *Gruneri* Pfr. 52.
- *rufovirens* Mor. s. *Vitrina* - *marginata* Beck. 53.
rufovirens. 53. - *obtusa* Sow. 53.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

18
19
20
21
22

Berlin, 1850.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin.

Albers, Joh. Christ.

Die Heliceen nach natürlichen Verwandtschaft systematisch geordnet

Berlin 1850

Zool. 6 q

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10306548-3